

VAASAN YLIOPISTO
KAUPPATIETEELLINEN TIEDEKUNTA
LASKENTATOIMEN JA RAHOITUKSEN YKSIKKÖ

Nora Soini

**YRITYKSEN OMAN PÄÄOMAN TUOTTOASTEEN JA
BRUTTOKANNATTAVUUDEN VAIKUTUS LISTAUTUMISANNIN
ALIHINNOITTELUUN JA PITKÄN AIKAVÄLIN ALISUORIUTUMISEEN
SUOMEN OSAKEMARKKINOILLA**

Empiirinen tutkimus Helsingin Pörssistä 1994–2014

Rahoituksen maisteriohjelma

VAASA 2016

SISÄLLYSLUETTELO	sivu
TAULUKKOLUETTELO	5
TIIVISTELMÄ	7
1. JOHDANTO	9
1.1. Tutkielman tarkoitus ja tutkimusongelma	11
1.2. Tutkielman rakenne	13
2. TEHOKKAAT RAHOITUSMARKKINAT	14
2.1. Tehokkaiden markkinoiden edellytykset	15
2.2. Tehokkuuden kolme astetta	15
2.3. Osakkeen hinnoittelumallit	17
2.4. Anomalia	20
3. LISTAUTUMISANTI	23
3.1. Yrityksen listautumismotiivit	23
3.2. Listautumisen järjestäminen	24
3.3. Kuumat markkinat	26
3.4. Listautuminen Helsingin Pörssiin	27
4. LISTAUTUMISANTIEN LYHYEN AIKAVÄLIN ALIHINNOITTELU	29
4.1. Pääjärjestäjän rooli hinnoittelussa	32
4.2. Oikeusvastuu	35
4.3. Hinnan vakauttaminen	36
4.4. Omistusohjan hajauttamisen teoria	39
4.5. Epäsymmetrisen informaation teoria	40
4.6. Vesiputousmalli	41
5. LISTAUTUMISANTIEN PITKÄN AIKAVÄLIN ALISUORIUTUMINEN	43
5.1. Listautumisannin koon vaikutus	44
5.2. Muoti-ilmiöhypoteesi	45
5.3. Mahdollisuuksien hyväksikäyttö	46
5.4. Sijoittajien liiallinen itseluottamus	47
5.5. Muut teoriat	47
6. AINEISTO JA TUTKIMUSMENETELMÄT	49
6.1. Tutkimusaineisto	49
6.1.1. Yritysten jaottelu portfolioihin	50
6.2. Hypoteesit	51

6.3. Tutkimusmenetelmät	52
6.4. Tutkimuksen rajaukset	57
7. TUTKIMUSTULOKSET	58
7.1. Aineiston tilastollinen kuvailu	58
7.2. Lyhyen aikavälin alihinnoittelu	61
7.2.1. Oman pääoman tuottoasteen vaikutus lyhyen aikavälin alihinnoitteluun	61
7.2.2. Bruttokannattavuuden vaikutus lyhyen aikavälin alihinnoitteluun	67
7.3. Pitkän aikavälin alisuoriutuminen	73
7.3.1. Oman pääoman tuottoasteen vaikutus pitkän aikavälin alisuoriutumiseen	73
7.3.2. Bruttokannattavuuden vaikutus pitkän aikavälin alisuoriutumiseen	75
8. YHTEENVETO JA JOHTOPÄÄTÖKSET	78
LÄHTEET	83
Liite 1. Oman pääoman tuottoasteen tarkastelussa käytetyt listautumisannit.	91
Liite 2. Bruttokannattavuuden tarkastelussa käytetyt listautumisannit.	92

TAULUKKOLUETTELO	sivu
Taulukko 1. Aiempien tutkimusten tuloksia listautumisantien lyhyen aikavälin epänormaaleista tuotoista.	30
Taulukko 2. Voitto- ja häviötilanteet listautumisannissa. (Copeland ym. 2005: 393.)	31
Taulukko 3. Aiempien tutkimusten tulokset pitkän aikavälin alisuoriutumisesta	43
Taulukko 4. Oman pääoman tuottoasteita kuvailevat luvut.	58
Taulukko 5. Merkintähinnat oman pääoman tuottoasteen mukaan jaoteltuina.	59
Taulukko 6. Listautumisantien kokoa kuvailevat luvut oman pääoman tuottoasteen mukaan jaoteltuina.	59
Taulukko 7. Bruttokannattavuutta kuvailevat luvut.	60
Taulukko 8. Merkintähinnat bruttokannattavuuden mukaan jaoteltuina.	60
Taulukko 9. Kokoa kuvailevat luvut bruttokannattavuuden mukaan jaoteltuina.	60
Taulukko 10. Ensimmäisen kaupankäyntipäivän epänormaalit tuotot, ROE.	62
Taulukko 11. Regressioanalyysin tulokset. Riippuvana muuttujana on epänormaalituotto. Keskihajonnat ja p-arvot on raportoitu bootstrap -menetelmää käyttäen.	62
Taulukko 12. Osakkeiden tuotot kuukausi listautumisen jälkeen, ROE.	64
Taulukko 13. Osakkeiden tuotot kolme kuukautta listautumisen jälkeen, ROE.	65
Taulukko 14. Osakkeiden tuotot 6kk listautumisen jälkeen, ROE.	66
Taulukko 15. Regressioanalyysin tulokset, ROE.	67
Taulukko 16. Ensimmäisen kaupankäyntipäivän epänormaalit tuotot, bruttokannattavuus.	68
Taulukko 17. Regressioanalyysi bruttokannattavuuden vaikutuksesta ensimmäisen päivän epänormaaleihin tuottoihin.	69
Taulukko 18. Tuotot kuukausi listautumisen jälkeen, bruttokannattavuus.	70
Taulukko 19. Tuotot 3kk listautumisen jälkeen, bruttokannattavuus.	71
Taulukko 20. Tuotot 6kk listautumisen jälkeen, bruttokannattavuus.	72
Taulukko 21. Regressioanalyysi bruttokannattavuuden vaikutuksesta 6kk epänormaaleihin tuottoihin.	73
Taulukko 22. Tuotot 36kk listautumisen jälkeen, ROE.	74
Taulukko 23. Regressioanalyysi oman pääoman tuottoasteen vaikutuksesta 36kk epänormaaleihin tuottoihin.	75
Taulukko 24. Tuotot 36kk listautumisen jälkeen, bruttokannattavuus.	76
Taulukko 25. Regressioanalyysi bruttokannattavuuden vaikutuksesta 36kk epänormaaleihin tuottoihin.	77

VAASAN YLIOPISTO**Kauppätieteellinen tiedekunta****Tekijä:**

Nora Soini

Tutkielman nimi:

Yrityksen oman pääoman tuottoasteen ja bruttokannattavuuden vaikutus listautumisannin alihinnoitteluun ja pitkän aikavälin alisuoriutumiseen Suomen osakemarkkinoilla: Empiirinen tutkimus Helsingin Pörssistä 1994-2014

Ohjaaja:

Sami Vähämaa

Tutkinto:

Kauppätieteiden maisteri

Yksikkö:

Laskentatoimen ja rahoituksen yksikkö

Koulutusohjelma:

Rahoituksen maisteriohjelma

Aloitusvuosi:

2010

Valmistumisvuosi:

2016

Sivumäärä: 92

TIIVISTELMÄ

Listautumisanneissa on vuosikymmenten ajan havaittu säännönmukaisia positiivisia epänormaaleja tuottoja lyhyellä aikavälillä sekä alisuoriutumista pitkällä aikavälillä. Näitä listautumisantien anomaliaita on tutkittu useista eri näkökulmista ja tutkijat ovat esittäneet erilaisia teorioita sekä selityksiä ilmiöille. Tämän tutkielman tarkoituksena on tarkastella yrityksen oman pääoman tuottoasteen ja bruttokannattavuuden vaikutusta sekä lyhyen että pitkän aikavälin suoriutumiseen.

Listautumisannin alihinnoittelu ja pitkän aikavälin alisuoriutuminen ovat poikkeamia markkinatehokkuudesta, joten tutkielman teoriaosuudessa käydään läpi tehokkaat markkinat, niiden ehdot sekä yleisimmät osakkeiden hinnoittelumallit. Teoriaosuudessa esitellään myös listautumisprosessin kulku sekä yritysten motiivit listautua. Listautumisannin alihinnoittelusta ja pitkän aikavälin alisuoriutumisesta on useita teorioita, joista osa perustuu institutionaalisiin tekijöihin ja osa keskittyy behavioristisiin malleihin. Tässä tutkielmassa selittävinä tekijöinä esitetään yrityksen oman pääoman tuottoaste (ROE) sekä yrityksen bruttokannattavuus.

Tutkielman aineisto koostuu yhteensä 71 listautumisannista Suomen osakemarkkinoilla aikavälillä 1994-2014. Tulosten perusteella sekä yrityksen bruttokannattavuudella että oman pääoman tuottoasteella on enemmän vaikutusta osakkeen hinnoitteluun lyhyen kuin pitkän aikavälin osalta, joista oman pääoman tuottoaste vaikuttaa erityisesti ensimmäisen kaupankäyntipäivän epänormaaleihin tuottoihin. Koko tutkielman otosta tarkasteltaessa voidaan todeta, että listautumisannit kaiken kaikkiaan ovat alihinnoiteltu ja lyhyellä aikavälillä ja alisuoriutuvat pitkällä aikavälillä.

AVAINSANAT: listautumisanti, oman pääoman tuottoaste, bruttokannattavuus

1. JOHDANTO

Listautuessaan julkiseen arvopaperipörssiin yritys asettautuu julkisen kaupankäynnin kohteeksi. Listautumisannin (Initial Public Offering, IPO) avulla yritys kasvattaa omaa pääomaa ja kehittää jälkimarkkinat arvopapereilleen, mutta toisaalta myös pyrkii vaikuttamaan omistuspohjan rakenteeseen sekä mahdollisesti tavoittelee yrityksen koon kasvua. Listautumisesta saamallaan varoilla yrityksen on mahdollista esimerkiksi rahoittaa investointejaan. Listautuvien yritysten vuosittainen määrä on vaihdellut historian aikana, mutta trendi on ollut nousujohteinen viimeisten vuosikymmenien ajan. Vuosien 1980 ja 2001 välillä Yhdysvalloissa listautui keskimäärin yksi yritys jokaista kaupankäyntipäivää kohden. Oleellisimpia ja tutkituimpia listautumisannin aihealueita ovat alihinnoittelu sekä pitkän aikavälin alisuoriutuminen markkinoilla. (Brennan & Franks 1997; Pagano, Panetta & Zingales 1998; Ritter & Welch 2002.)

Listautumisanteihin ja erityisesti niiden hinnoitteluun liittyy keskeisesti Faman (1970) tehokkaiden markkinoiden määritelmä. Tämän teorian mukaan kaiken informaation tulisi välittömästi heijastua arvopapereiden hintoihin ja näin ollen markkinat ylittävien tuottojen ansaitsemisen pitäisi olla mahdotonta. Vaikka teoriassa markkinoiden tulisi toimia tehokkaiden markkinoiden määritelmän mukaan, havaitaan käytännön rahoitusmarkkinoilla jatkuvasti poikkeamia markkinatehokkuudesta. Näin on myös listautumisantien kohdalla ja poikkeamia markkinatehokkuudesta kutsutaan anomalioiksi. (Brav & Heaton 2002.)

Julkiseen arvopaperipörssiin listautuvien yritysten osakkeet ovat säännönmukaisesti alihinnoiteltuja, mikä johtaa voimakkaisiin osakekurssien nousuihin listautumista seuraavina kaupankäyntipäivinä tai -viikkoina. Positiiviset epänormaalit tuotot mitataan yleensä antihinnan ja ensimmäisen kaupankäyntipäivän tai -viikon päätöskurssin erotuksena. Tästä erotuksesta muodostuvat sijoittajien ansaitsemat lyhyen aikavälin epänormaalit tuotot. Ibbotson (1975) havaitsi ensimmäisten joukossa listautumisantien olevan alihinnoiteltuja. Ibbotsonin mukaan osakkeen keskimääräinen tuotto listautumishetken ja kuun viimeisen päivän välisenä aikana oli 11,4 %. Suomen markkinoilla listautumisantien alihinnoittelun ja pitkän aikavälin alisuoriutumisen ensimmäisenä havaitsi puolestaan Keloharju (1993), joka tutki 80 listautumisantia vuosina 1984-1989. Alihinnoittelun voimakkuus voi kuitenkin vaihdella sykleittäin. (Ibbotson 1975; Ritter 1991; Yi 2003.)

Ritter (1991) tutki listautumisanteja Yhdysvaltojen markkinoilla 10 vuoden aikaperiodilla. Aineisto koostui 1526 listautumisannista ja tutkimuksen mukaan osakkeet alisuoriutuivat pitkällä aikavälillä eli 36 kuukauden aikana ensimmäisen kaupankäyntipäivän päättymisestä alkaen. Ritterin mukaan erityisesti suosittujen periodien aikana listautuneet nuoret kasvuyritykset alisuoriutuvat markkinoilla. Erityisesti huonosti suoriutuivat yritykset, joiden suoriutumista kohtaan oli liian suuria odotuksia, mikä on seurausta tietyillä toimialoilla hetkellisesti vallitsevista muoti-ilmiöistä. Ritterin mukaan nämä muoti-ilmiöt selittävät suurelta osin listautumisantien alisuoriutumista pitkällä aikavälillä.

Eräs tutkimuksen kohteena ollut listautumisanteihin vaikuttava tekijä on yrityksen B/M-luku (book-to-market). Hahl, Vähämä & Äijö (2014) tutkivat kasvu- ja arvoyritysten välisiä eroja listautumisannin alihinnoittelussa sekä pitkän aikavälin alisuoriutumisessa. Tutkimuksen mukaan kasvuosakkeiden listautumisannit ovat hieman enemmän alihinnoiteltuja ja lyhyen aikavälin tuotot ovat näillä merkittävästi korkeampia. Toisaalta arvo-osakkeet suoriutuvat paremmin pitkällä aikavälillä tuottaen paremmin listautumista seuraavan kolmen vuoden aikana. Tutkimuksen mukaan listautumisannin koko ja B/M-luku vaikuttavat listautumisannin lyhyen sekä pitkän aikavälin suoriutumiseen.

Hahl ym. (2014) tutkimuksesta motivoituneena tässä tutkielmassa otetaan tarkasteluun uudenlainen kannattavuuden malli ja sen vaikutus listautumisantien lyhyen ja pitkän aikavälin tuottoihin. Novy-Marxin (2012) tutkimus esittelee mallin, jossa osakkeet jaotellaan yritysakohtaisesti bruttokannattavuuden perusteella eri kategorioihin ja bruttokannattavuutta verrataan osakkeen suoriutumiseen. Tutkimuksen mukaan yrityksen bruttokannattavuus on saman arvoinen mittari kuin yrityksen B/M-luku (book-to-market) yritysakohtaisia keskimääräisiä tuottoja mitattaessa. Bruttokannattavuus mitataan yrityksen bruttotuottojen ja varojen suhteena, jossa bruttotuotot lasketaan liikevaihdon ja myytyjen hyödykkeiden kustannusten erotuksena. Tutkimuksen mukaan kannattavilla yrityksillä on huomattavasti korkeammat tuotot verrattuna kannattamattomiin yrityksiin, vaikka kannattavien yritysten B/M-luvut ovatkin keskimäärin merkittävästi kannattamattomien yritysten vastaavia lukuja alhaisempia. Näin ollen, vaikka bruttokannattavuuteen perustuva kaupankäynti hyödyntääkin yritysten arvoilosofiaa, on siihen perustuva strategia kuitenkin kasvustrategia. (Novy-Marx 2012.)

Myös Fama ja French (2015) käyttivät Novy-Marxin esittelemää bruttokannattavuusfaktoria viiden faktorin mallissaan. He lisäsivät alkuperäiseen kolmen faktorin malliinsa bruttokannattavuuden sekä investointifaktorin. Merkittävä ongelma tässä mallissa mo-

nen muun hinnoittelumallin tavoin on pienten osakkeiden hinnoittelu. Viiden faktorin malli ei pysty havaitsemaan kaikkia vaihteluja pienten osakkeiden kohdalla etenkin koskien sellaisia yrityksiä, jotka investoivat paljon, mutta kannattavuus on silti vielä heikko. Kuitenkin viiden faktorin malli on kolmen faktorin mallia tehokkaampi, sillä se ei anna liikaa painoarvoa yksittäisille faktoreille.

Yrityksen listautumisen vaikutusta yrityksen oman pääoman tuottoasteeseen (Return on equity, ROE) ovat tutkineet mm. Pastor, Taylor & Veronesi (2009) ja Lee & Lo (2002). He havaitsivat huomattavan laskun oman pääoman tuottoasteessa yhdeksän vuotta listautumisen jälkeen ja Pastor ym. (2009) tulokset osoittivat, että listautumishetkellä kannattavuus oman pääoman tuottoasteella mitattuna on hyvä, mutta se laskee listautumisen jälkeen erityisesti yrityksillä, joiden tuottavuuden volatilitteetti on suurempi. Tässä tutkielmassa sen sijaan keskitytään tutkimaan, miten oma pääoman tuottoaste ennen listautumista vaikuttaa listautumisannin hinnoitteluun sekä lyhyen ja pitkän aikavälin suoriutumiseen.

Bruttokannattavuuden lisäksi toinen tässä tutkielmassa käytetty kannattavuuden mittari on siis yrityksen oman pääoman tuottoaste. Oman pääoman tuottoaste on yksi rahoitusteorian haasteellisimmista osa-alueista, sillä sijoittajan tuottovaatimus koostuu monesta tekijästä. Lisäksi oman pääoman tuottoasteen tulkinta voi olla haastavaa, sillä esimerkiksi suuret investoinnit, jotka eivät vielä ole alkaneet tuottaa kassavirtaa, saattavat vääristää tunnuslukua, joka voi tulevina vuosina muuttua voimakkaasti. Toimialakohtaiset erot hankaloittavat myös tunnuslukujen vertailua yritysten kesken. Yksiselitteistä kuitenkin on, että riskisemmältä yritykseltä vaaditaan enemmän tuottoa ja näitä riskisempiä yrityksiä ovat useimmiten kasvu-yritykset.

1.1. Tutkielman tarkoitus ja tutkimusongelma

Listautumisannin alihinnoittelua on tutkittu vuosien ajan ja sen aiheuttajista on kehitelty useita erilaisia teorioita. Myös listautumisannin pitkän aikavälin suoriutumista on tutkittu paljon. Tämän tutkielman tarkoituksena on tutkia listautumisanteja Helsingin Pörsissä (NASDAQ OMX Helsinki) sekä pitkällä että lyhyellä aikavälillä tarkastellen bruttokannattavuuden ja oman pääoman tuottoasteen vaikutusta niiden hinnoitteluun.

Osakkeiden suoriutumista markkinoilla on tutkittu laajalti vertailemalla eri poikkileikkaustieteellisiä faktoreita, kuten B/M-lukuja (ks. Fama & French 1992). Hahl ym.

(2014) tutkivat listautumisantien alihinnoitteluun sekä pitkän aikavälin alisuoriutumiseen vaikuttavia tekijöitä kasvu- ja arvoyrityksiä vertailemalla ja Novy-Marx (2012) havaitsi bruttokannattavuudella olevan vaikutusta yrityksen suoriutumiseen osakemarkkinoilla. Aiempaan kirjallisuuteen perustuen tässä tutkielmassa pyritään selvittämään yrityksen bruttokannattavuuden ja yrityksen oman pääoman tuottoasteen vaikutus listautumisannin alihinnoittelun sekä pitkän aikavälin alisuoriutumiseen. Bruttokannattavuudesta saatavilla olevan aineiston rajallisuuden takia mukaan haluttiin ottaa myös oman pääoman tuottoaste, joka on yksi tärkeimmistä ja yleisimmistä sijoittajien käyttämistä kannattavuuden tunnusluvuista. Koska bruttokannattavuuteen perustuvaa strategiaa voidaan pitää kasvustrategiana (Novy-Marx 2012) ja koska korkean oman pääoman tuottoasteen yritykset ovat useimmiten kasvuyrityksiä, ovat tämän tutkimuksen hypoteesit seuraavat:

H₁: Korkean oman pääoman tuottoasteen yritysten listautumisannit ovat enemmän alihinnoiteltuja ja suoriutuvat paremmin lyhyellä aikavälillä kuin matalan oman pääomantuottoasteen yritysten listautumisannit.

H₂: Matalan oman pääoman tuottoasteen yritysten listautumisannit suoriutuvat paremmin pitkällä aikavälillä kuin korkean oman pääomantuottoasteen yritysten listautumisannit.

H₃: Korkean bruttokannattavuuden yritysten listautumisannit ovat enemmän alihinnoiteltuja ja suoriutuvat paremmin lyhyellä aikavälillä kuin matalan bruttokannattavuuden yritysten listautumisannit.

H₄: Matalan bruttokannattavuuden yritysten listautumisannit suoriutuvat paremmin pitkällä aikavälillä kuin korkean bruttokannattavuuden yritysten listautumisannit.

Tutkimuksen aineistona käytetään listautumisanteja vuosien 1994–2014 väliltä, mutta aineiston saatavuudesta johtuen tiettyjä havaintoja on jätetty pois tutkimuksesta. Aineisto jaetaan mediaanista kahteen osaan erikseen kunkin yrityksen listautumishetken bruttokannattavuuden ja oman pääoman tuottoasteen perusteella. Kussakin jaottelussa verrataan näiden kahden ryhmän osalta listautumisannin lyhyen aikavälin alihinnoittelua sekä suoriutumista pitkällä aikavälillä. Tutkimusmetodi on kvantitatiivinen.

Suomen markkinoilla listautumisantien määrä on laskenut 2000-luvun alun it-kuplan jäljiltä, mutta viime vuonna Helsingin Pörssiin listautuneiden yritysten määrä kasvoi

edeltäviin vuosiin nähden. Euroopassa listautumisanteja on ollut enemmän. On odotettavissa, että Suomen markkinoilla listautumisantien määrän kasvu ei ole yhtä kovassa nousussa kuin Euroopassa yleisesti (PricewaterhouseCoopers 2013). Tästä huolimatta listautumisannit ovat edelleen sijoittajien keskuudessa suosittuja Suomessakin, kuten vuoden 2014 Verkkokauppa.comin listautumisannin ylimerkintä osoitti.

1.2. Tutkielman rakenne

Tässä tutkielmassa on kaksi teoriaosuutta, joista ensimmäisessä käydään läpi tehokkaat rahoitusmarkkinat, niiden ehdot ja edellytykset sekä yleisimmät osakkeen hinnoittelumallit. Näiden ymmärtäminen on keskeistä tutkimuksen aiheen kannalta. Toisessa teoriaosuudessa käydään läpi yrityksen listautumisprosessi sekä yritysten yleisimmät syyt ja motiivit listautua.

Tutkimuksen neljännessä luvussa käsitellään yleisimmin tunnettuja listautumisannin hinnoittelun teorioita sekä esitellään tarkemmin tärkeimpiä tutkimustuloksia eri teorioista. Tärkeimmät pitkän aikavälin alisuoriutumisen teoriat käydään läpi viidennessä luvussa. Kuudennessa luvussa esitellään tutkimuksen aineisto sekä tutkimusmenetelmät. Seitsemännessä luvussa käydään läpi tutkimustulokset taulukoilla havainnollistaen, jonka jälkeen kahdeksas ja viimeinen luku vetää yhteen tutkielman tärkeimmät pääkohdat sekä tutkimustulokset.

2. TEHOKKAAT RAHOITUSMARKKINAT

Tutkielman kannalta on olennaista käydä läpi tehokkaat rahoitusmarkkinat, sillä listautumisannin hinnoittelu poikkeaa markkinat ehokkuudesta. Listautumisannit ovat havaintojen mukaan alihinnoiteltuja, eli osakkeita ei ole hinnoiteltu tehokkaiden markkinoiden hinnoittelumallien mukaisesti. Tässä luvussa käydään läpi kyseiset hinnoittelumallit, tehokkaiden markkinoiden edellytykset sekä tehokkuuden kolme astetta. Tehokkuuden asteista erityisen tärkeää on ymmärtää keskivahvat ehdot, sillä listautumisannin alihinnoittelu liittyy keskivahvojen ehtojen täyttymättömyyteen. Myös yleisimmät anomaliat sekä niitä selittävät tekijät käydään läpi tämän luvun lopussa.

Rahoitusmarkkinat jaotellaan perinteisesti rahamarkkinoihin ja pääomamarkkinoihin välitettävän rahoituksen keston perusteella. Rahamarkkinat pitävät sisällään alle vuoden kestäviä, likvidit ja matalariskiset rahoitusinstrumentit. Pääomamarkkinat sen sijaan sisältävät pitkäaikaisempia, yli vuoden kestäviä riskisempiä arvopapereita, jotka ovat huomattavasti monimuotoisempia kuin rahamarkkinoilla. Pääomamarkkinat jaetaan edelleen oman ja vieraan pääoman markkinoihin. Omaa pääomaa yritykset saavat osakemarkkinoilta ja pitkäaikaista vierasta pääomaa yritykset voivat hankkia rahoituslaitoksilta sekä joukkovelkakirjamarkkinoilta. (Malkamäki & Martikainen 1989: 29; Bodie ym. 2005: 31.)

Pääomamarkkinoiden ensisijainen rooli on varojen allokointi tehokkaasti rahoituksen ylijäämäsektorilta alijäämäsektorille. Tällöin investointeihin käytettävien varojen tulisi käytännössä ohjautua niille yrityksille, joilla on lupaavimmat investointikohteet. Markkinoiden tulee olla tehokkaat sekä ulkoisesti että sisäisesti, jotta ne ovat allokatiivisesti tehokkaat. Ulkoinen tehokkuus tarkoittaa, että informaatio on nopeasti ja laajalti markkinaosapuolten tiedossa. Tällöin arvopapereiden hinnat sopeutuvat heti ja oikein uuteen informaatioon ja siten hinnat heijastavat arvopapereiden oikeaa arvoa (Nikkinen, Rottovius & Sahlström 2002: 80). Faman (1970) mukaan ihanteellisilla markkinoilla hinnat antavat tarkkoja signaaleja resurssien allokoinnista. Tällöin yritysten investointipäätökset ja sijoittajien sijoituspäätökset voitaisiin tehdä tilanteessa, jossa markkinahinnat kuvastavat kaikkea saatavilla olevaa informaatiota. Markkinat, joilla kaikki saatavilla oleva tieto heijastuu täysin hintoihin, ovat tehokkaat.

Tehokkaiden markkinoiden tutkimisen perustana voidaan pitää Kendallin vuonna 1953 tekemää tutkimusta, jossa hän havaitsi, että osakkeiden hintoja ei voida säännönmukai-

sesti ennustaa aiemman informaation pohjalta. Ennen tätä oli uskottu, että arvopaperin kurssihistorian avulla pystyttäisiin ennustamaan tulevaisuuden hintoja. Tämän Kendall kuitenkin osoitti tutkimuksessaan mahdottomaksi. (Kendall 1953.)

2.1. Tehokkaiden markkinoiden edellytykset

Tehokkaita markkinoita määriteltäessä tulee ottaa huomioon, että määritelmä ei kaikilta osin päde todellisuudessa. Tehokkaiden markkinoiden määritelmässä oletetaan, että markkinoilla ei ole transaktiokustannuksia, ja että kaikki markkinoihin liittyvä tieto on tasapuolisesti ja maksutta kaikkien sijoittajien saatavilla. Lisäksi oletetaan, että sijoittajat ovat yksimielisiä saadun tiedon vaikutuksesta arvopapereiden arvoon. Markkinoilla, jotka täyttävät nämä ehdot, kaikki saatavilla oleva tieto heijastuu täysin arvopaperin sen hetkiseen arvoon. Vaikka nämä edellytykset pätevät markkinoiden tehokkuuden määritelmälle, ne eivät ole välttämättömiä markkinoiden tehokkuudelle käytännössä. Yhtä lailla markkinat voivat olla tehokkaat, jos kaikilla sijoittajilla on pääsy tasapuolisesti vain rajoitettuun määrään informaatiota. Sijoittajien tulkintojen informaation heijastumisesta markkina-arvoon ei pitäisi olla esteenä markkinatehokkuudelle, ellei yksittäinen sijoittaja osaa käyttää saatavilla olevaa tietoa hyödykseen paremmin kuin miten se näkyy hinnoissa. Nämä kolme edellytystä markkinoiden tehokkuudesta ovat jossain määrin voimassa myös reaali maailmassa. Vaikka poikkeamat kyseisistä oletuksista eivät ole varsinaisesti syynä markkinoiden tehottomuuteen, ovat ne silti potentiaalisia tehottomuuden aiheuttajia. (Fama 1970.)

2.2. Tehokkuuden kolme astetta

Tehokkaat markkinat voidaan jakaa kolmeen eri luokkaan tehokkuuden asteen perusteella. Jako tapahtuu tarkastelemalla markkinoiden heikkojen, keskivahvojen sekä vahvojen ehtojen täyttymistä ja perustuu markkinoiden kykyyn reagoida saatavilla olevaan markkinainformaatioon. *Heikkojen ehtojen* markkinoilla ainoa saatavilla oleva informaatio on hinta ja mennyt hintakehitys, joiden perusteella hinnat muodostuvat. (Fama 1970: 388.)

Keskivahvat ehdot täyttyvät, kun markkinahinnat muodostuvat saatavilla olevan julkisen tiedon perusteella. Tällaista julkista tietoa ovat muun muassa yritysten vuosikertomukset, osakeannit, johdon kyvykkyys ja voittoennusteet. Keskivahvat ehdot sisältävät

myös heikot ehdot. Jos markkinat eivät täytä keskivahvoja ehtoja, sijoittajalla on mahdollisuus toimia informaation julkistuksen jälkeen ja näin ansaita epänormaaleja tuottoja. (Fama 1970; Nikkinen ym. 2002: 83.)

Vahvojen ehtojen täyttyminen tarkoittaa sitä, että edellä mainittujen heikkojen ja keskivahvojen ehtojen täyttyminen lisäksi myös julkistamaton tieto näkyy hinnoissa. Tällöin myös sisäpiiritieto heijastuu hintoihin. Arvopaperimarkkinalaki rajoittaa oleellisesti kaikkien sisäpiiritiedon piiriin kuuluvien kaupankäyntiä, sillä esimerkiksi yrityksen toimitusjohtajalla saattaa olla yrityksestään julkisesti saamattomissa olevaa informaatiota, jonka avulla hän voisi ansaita epänormaaleja tuottoja. Sisäpiiritiedon kautta joillain yksittäisillä sijoittajilla on monopolistinen asema sijoituspäätöksiä tehtäessä, kun he saavat tietoonsa informaatiota, joka ei kaikille sijoittajille ole saatavilla. Vahvat ehdot käsittävät siis kaiken mahdollisen markkinainformaation ollen tehokkaat myös keskivahvojen ja heikkojen ehtojen osalta. (Fama 1970; Nikkinen ym. 2002: 83–84.)

Myöhemmässä vaiheessa Fama (1991) jaotteli tehokkuusluokat kolmeen osaan tehokkuuden mittaamisessa käytettävien testien mukaisesti. Heikot ehdot täyttävä tehokkuusluokka nimettiin tuottojen ennustettavuuden testiksi. Aikaisemmassa heikkojen ehtojen tehokkuusluokassa pyrittiin ennustamaan tulevaisuuden tuottoja ainoastaan osakkeen menneen hintakehityksen perusteella, mutta uudessa tuottojen ennustettavuuden testissä on käytetty tuottojen ennustamiseen menneen hintakehityksen lisäksi muitakin muuttujia, kuten osinkoja ja korkoja. Keskivahvojen ja vahvojen tehokkuusehtojen osalta muutokset tulivat ainoastaan tehokkuusluokituksen nimiin, eivät sisältöihin. Keskivahvat ehdot saivat nimen tapaustutkimus (event study) sen mukaan, miten markkinat reagoivat uuteen julkiseen tietoon ja miten sitä mitataan. Tapaustutkimus mittaa epänormaaleja tuottoja vertaamalla toteutuneita tuottoja ja ennustettuja tuottoja tietyn tapahtuman jälkeen. Tuottoja voidaan ennustaa seuraavassa luvussa esiteltävän CAP-mallin perusteella tai vaihtoehtoisesti menneiden tuottojen keskiarvoja hyödyntäen. Vahvojen ehtojen uudeksi testiksi puolestaan tuli sisäpiiritiedon testi, joka kuvaa paremmin tehokkuusluokan sisältöä sisäpiiritiedon hyödyntämisestä. (Fama 1991.)

Tehokkaista markkinoista puhuttaessa oletetaan, että kaikki informaatio heijastuu täydellisesti hintoihin. Käytännössä asia ei kuitenkaan ole niin. Tehokkaiden markkinoiden jako kolmeen eri asteeseen mahdollistaa hintoihin heijastuvan informaation tarkemman tarkastelun. On esimerkiksi mahdollista, että markkinoiden heikot ja keskivahvat ehdot toteutuvat, mutta vahvat eivät. Tällöin on helppo päätellä, missä kohtaa informaation täydellinen heijastuminen ei enää päde. (Fama 1970.)

2.3. Osakkeen hinnoittelumallit

Yksi keskeisimmistä pääomamarkkinoiden ennustamiseen liittyvistä kysymyksistä on riski ja sen mittaaminen. Sijoitukseen kohdistuvan riskin varmaan ja tarkkaan mittaamiseen ei ole työkaluja, mutta osa sijoitusportfolion yksittäisen sijoituskohteen riskistä on mahdollista poistaa hajauttamalla. Tällöin yksittäisen sijoituskohteen riskin vaikutus koko sijoitusportfolioon ei ole merkittävän suuri. Sharpen (1964) mukaan rationaalisesti toimiva sijoittaja pystyy ansaitsemaan sitä suurempia tuottoja mitä enemmän riskiä hän ottaa. Tämän oletuksen pohjalta Sharpe kehitti *CAP-mallin* (Capital Asset Pricing Model). (Sharpe 1964.)

Sharpen CAP-malli liittyy läheisesti Markowitzin (1952) kehittämään portfolioteoriaan. Teoria käsittelee optimaalista varojen jakamista portfolion eri sijoituskohteisiin. Markowitz olettaa, että sijoittaja pyrkii saamaan mahdollisimman suuria tuottoja kullakin riskin tasolla ja toisaalta myös minimoimaan riskin, joka tässä tapauksessa tarkoittaa osakkeiden tuottojen varianssia. Portfolioteorian ensimmäinen askel on valita optimaalinen yhdistelmä riskisiä sijoituskohteita, minkä jälkeen allokoidaan sijoitettava varallisuus sopivassa suhteessa valittuihin sijoituskohteisiin. Markowitz osoittaa, että oikealla hajautuksella portfolion tuottoa on mahdollista kasvattaa rajallisesti ilman riskin kasvattamista. (Markowitz 1952.)

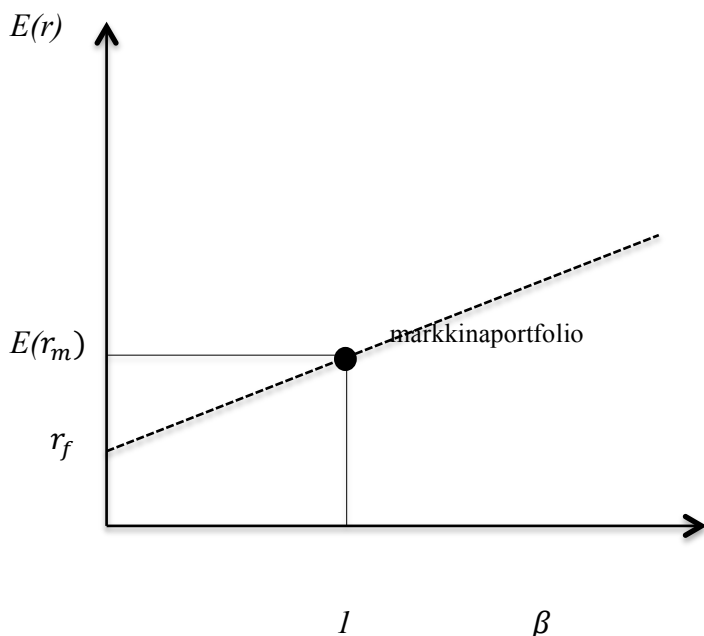
CAP-malli sitoo osakkeen tuoton odotusarvon suoraan sen riskiin. Mallin avulla voidaan selvittää, kuinka suuri tietyn riskin sisältävän sijoituksen tuoton tulisi olla. CAP-mallissa riski jaetaan systemaattiseen ja epäsystemaattiseen riskiin. *Epäsystemaattinen riski* tarkoittaa yrityskohtaista riskiä, jota on mahdollista vähentää hajauttamalla Markowitzin portfolioteoriassa esittelemällä tavalla. *Systemaattinen riski* tarkoittaa markkinariskiä ja sitä ei voi hajauttamalla vähentää. Koska yrityskohtainen riski voidaan hajauttaa pois, riippuu osakkeen riskipremio, eli sijoittajan saama lisätuotto riskin ottamisesta, ainoastaan osakkeen markkinariskistä. Markkinariskiä mitataan beetakertoimella.

Kaavassa (1) on esitetty CAP -mallin matemaattinen muoto:

$$(1) \quad E(r_i) = r_f + \beta_i [E(r_M) - r_f],$$

jossa r_f tarkoittaa markkinoiden riskittömän koron tuottoa ja $E(r_M)$ markkinaportfolion keskimääräistä tuottoa eli markkinoiden systemaattista riskiä. Symboli β_i , beetakerroin, ilmaisee osakekohtaista systemaattista riskiä eli toisin sanoen beeta ilmaisee osakkeen

kokonaistuoton riippuvuutta markkinoiden keskimääräisestä tuotosta. CAP-mallin perusteella voidaan piirtää arvopaperimarkkinasuora (Security Market Line), joka kuvaa odotetun tuoton ja markkinariskin suhdetta (kuvio 1.). (Sharpe 1964; Nikkinen ym. 2002: 68.)



Kuvio 1. Arvopaperimarkkinasuora.

CAP -mallia tarkasteltaessa tulee ottaa huomioon, että kyseessä on oletuksiin perustuva teoria, eikä sen soveltaminen käytännössä ole yhtä yksinkertaista. Vaikka malli ei ole täysin yhtenevä sen pohjalta tehtyjen empiiristen tutkimusten tulosten kanssa, käytetään mallia laajalti sen riittävän sovellettavuuden johdosta. CAP-mallin oletukset on listattu alle. (Bodie ym. 2005: 281–282.)

1. Sijoittajat ovat hinnanottajia, eli tekemillään sijoituspäätöksillä he eivät pysty millään tavoin vaikuttamaan markkinahintoihin. Näin ollen jokaisen sijoittajan varallisuuden tulee olla pieni suhteessa markkinoiden kokoon.
2. Sijoittajat suunnittelevat sijoituksensa ainoastaan yhden sijoitusperiodin ajaksi.
3. Sijoitukset on rajattu koskemaan ainoastaan julkisen kaupankäynnin kohteena olevia arvopapereita. Tällöin esimerkiksi koulutusta ei lasketa sijoitukseksi. Ole-

tetaan myös, että sijoittajilla on mahdollisuus ottaa ja antaa lainaa riskittömällä korolla minkä tahansa summan edestä.

4. Sijoittajat eivät maksa veroja eivätkä transaktiokustannuksia.
5. Kaikki sijoittajat ovat rationaalisia, eli pyrkivät tekemään sijoituksensa Markowitzin portfolioteorian mukaisesti.
6. Kaikki sijoittajat analysoivat arvopapereita samalla tavalla ja kaikilla on yhtenevä taloudellinen näkemys maailmasta. Tämän johdosta sijoittajat tekevät identtisiä arvioita tulevaisuuden kassavirroista ja näin ollen käyttävät samoja ennustettuja tulevaisuuden tuottoja sekä kovarianssia.

Vaikka CAP-malli onkin tunnetuin arvopapereiden hinnoittelumalli, on olemassa myös muita hinnoitteluun soveltuvia malleja. Muita malleja ovat muun muassa CAP-mallia kritisoineen Faman ja Frenchin (1997) kehittämä *kolmen faktorin malli* sekä *APT* eli *arbitraasihinnoittelumalli*.

Kolmen faktorin malli perustuu siihen, että markkinaportfolion lisäksi osaketuottoja ovat selittäneet myös yrityksen koko ja tasearvon suhde markkina-arvoon. Tässä Faman ja Frenchin mallissa (2) kyseiset tekijät yhdessä selittävät osakkeiden tuottoja:

$$(2) \quad E(R_i) = R_f + b_i[E(R_m) - R_f] + s_i E(SMB) + h_i E(HML),$$

jossa R_f on riskittömän koron tuotto ja $[E(R_m) - R_f]$ on markkinoiden keskimääräinen riskipremio. $E(SMB)$ on kokofaktori ja se saadaan vähentämällä pienten yritysten osakkeiden tuotosta suurten yritysten osakkeiden tuotto. $E(HML)$ saadaan tasearvon suhteesta markkina-arvoon siten, että korkean suhdeluvun osakkeiden tuotosta vähennetään matalan suhdeluvun osakkeiden tuotto. Termit b_i , s_i ja h_i ilmaisevat kyseessä olevan yrityksen herkkyyttä näiden kolmen faktorin muutoksille. (Fama & French 1997; Nikkinen ym.:2002: 76–79.)

Toinen faktorimalli on Stephen Rossin 1970-luvulla kehittämä arbitraasihinnoittelumalli. Arbitraasihinnoittelumalli eli APT olettaa, että jokaisen osakkeen hinta riippuu osittain makrotaloudellisista tekijöistä ja osittain ”kohinasta” (noise), eli tapahtumista, jotka liittyvät vain kyseiseen yritykseen. APT olettaa lähtökohtaisesti, että jokainen sijoittaja on valmis lisäämään salkkunsa tuottoa, jos se voidaan tehdä lisäämättä riskiä. Tämä

tapahtuu käymällä kauppaa samalla arvopaperilla, mutta eri hinnoilla. Se mahdollistuu esimerkiksi tilanteessa, jossa sama arvopaperi noteerataan eri pörssissä eri hinnalla. Tätä keinottelua kutsutaan arbitraasiksi. Alla esimerkki kaavasta (3) kahden faktorin mallille:

$$(3) \quad r_i = E(r_i) + \beta_{i1}F_1 + \beta_{i2}F_2 + e_i ,$$

jossa e_i kuvaa yrityskohtaista kohinaa. APT-teorian lähtöoletus on, että jokaista osaketta kohtaa kaksi riskiä. Ensimmäinen tulee makrotaloudellisista tekijöistä ja toinen yrityskohtaisista. Teorian mukaan osakkeen riskipreemioon vaikuttaa kuhunkin faktoriin liitetty riskipreemio ja kyseisen osakkeen herkkyys niille. APT ei ole saavuttanut kovin suurta suosiota rahoitusmarkkinoilla, sillä malli ei ota mitään kantaa siihen, mitä käytettävät faktorit ovat tai kuinka monta niitä tulisi olla. (Nikkinen ym. 2002: 76–79; Bodie ym. 2005: 356.)

Fama ja French (2015) kehittivät kolmen faktorin malliaan edelleen viiden faktorin malliksi, koska uusimpien tutkimusten mukaan kolmen faktorin malli ei enää riitä odotettujen tuottojen määrittämiseen. Siksi Fama ja French lisäsivät kannattavuuden ja investoinnit aiemmin kehittämänsä kolmen faktorin malliin. Alla viiden faktorin mallin kaava:

$$(4) \quad R_{it} - R_{ft} = a_i + b_i(R_m - R_f) + s_iSMB_t + h_iHML_t + r_iRMW_t + c_iCMA_t + e_{it},$$

jossa RMW_t on korkean ja heikon kannattavuuden portfolioiden tuottojen erotus, CMA_t kahden portfolion tuottojen erotus, kun yritykset on jaoteltu investointiasteen mukaan. Alfa on nolla kaikilla osakkeilla ja portfolioilla. Muut faktorit on selitetty yllä kolmen faktorin mallin esittelyn yhteydessä.

2.4. Anomaliat

Anomalia tarkoittaa markkinoiden tehokkuudesta dokumentoitua poikkeamaa, joka ei vastaa tehokkaiden markkinoiden perinteisiä oletuksia, teorioita ja hinnoittelumalleja. Perinteiset tehokkaiden markkinoiden teoriat ja mallit olettavat, että sijoittajilla on täysi tietämys talouden rakenteesta ja että sijoittajat käyttäytyvät rationaalisesti tehden optimaalisia sijoituspäätöksiä. Kun tutkimustuloksissa havaittiin epäjohdonmukaisuutta perinteisiin tehokkaiden markkinoiden teorioihin nähden, kehittivät tutkijat näitä poik-

keamia selittäviä teorioita. Anomaliat saavat aikaan tehokkuuden säännönmukaisuudesta poikkeavia epänormaaleja tuottoja. Tunnetuimpia anomalioita ovat fundamenttianomalia ja erilaiset kalenterianomaliat. (Brav & Heaton 2002.)

Yrityksen fundamenteilla tarkoitetaan tekijöitä, jotka vaikuttavat yrityksen taloudelliseen tilaan. Yrityksen osakkeiden tuottoihin vaikuttavia fundamenteja ovat esimerkiksi yrityksen koko, kirja-arvon suhde markkina-arvoon (B/M-luku) ja menneen myynnin kehitys. Myös osakekohtaisen tuoton ja markkinahinnan suhteen (E/P-luku) on havaittu korreloivan osaketuottojen kanssa. Edellä mainittujen lisäksi on löydetty useita muitakin fundamenttianomalia. DeBondt ja Thaler (1985) havaitsivat, että osakkeet, jotka ovat tuottaneet menneisyydessä pitkällä aikavälillä huonosti, tuottavat hyvin tulevaisuudessa. Toisaalta Jegadeesh ja Titman (1993) taas havaitsivat, että osakkeet, jotka ovat tuottaneet hyvin viimeisen 12 kuukauden aikana, tuottavat hyvin myös tulevaisuudessa. (Fama & French 1996.)

Brav ja Heatonin (2002) mukaan todennäköisesti parhaiten tunnettu anomalioita selittävä teoria on behavioristinen rahoitusteoria. Behavioristisessa teoriassa sijoittajat eivät osaa prosessoida rationaalisesti saamaansa informaatiota, vaikka ovat täysin tietoisia talouden rakenteesta. Behavioristisessa teoriassa on kaksi ulottuvuutta: psykologia ja arbitraasirajoitukset. Psykologia viittaa ihmisten ajatusmaailmaan ja sen mukaan tehtyihin päätöksiin. Arbitraasirajoitukset taas viittaavat mahdollisuuteen ennustaa, milloin arbitraasi on tehokasta ja milloin ei. (Brav & Heaton 2002; Ritter 2003.)

Ritter esitteli tutkimuksessaan keskeisimmät behavioristisen rahoitusteorian käyttäytymismallit:

Liiallinen itseluottamus on tyypillistä erityisesti yrittäjille. Sijoittajilla on taipumusta hajauttaa liian vähän ja sijoittaa suuria määriä itselle tuttuihin kohteisiin. He sijoittavat kohtuuttoman suuria osuuksia esimerkiksi omaan yritykseen.

Päätöksenteon erottelu tarkoittaa sitä, että ihmiset usein erottelevat tehtäviä päätöksien, vaikka parempaan lopputulokseen päästäisiin yhdistämällä päätökset. Esimerkiksi ihmiset saattavat syödä vaatimattomasti kotonaan, mutta ravintolaan mentäessä he tilaavat kalleimman ruoan. Tällä tavoin he erottelevat ulkona syömisen ja kotona syömisen kahdeksi eri päätökseksi. Yhdistämällä kotona ja ravintolassa syömisen samaksi päätökseksi he pystyisivät kaiken kaikkiaan syömään edullisemmin.

Asioiden ilmaisulla katsotaan myös olevan yhteys ihmisten päätöksentekoon. Esimerkiksi ravintolat saattavat hinnoitella tarjontansa kalliimmaksi illalla kuin lounasaikaan. Näin ollen he mainostavat lounasajan hintoja edullisina lounashintoina eivätkä illallisaajan hintoja tavallista kalliimpina. Täten asiakkaat saadaan ajattelemaan, että kalliimpi hinta on normaalihinta, vaikka todellisuudessa voisi ajatella normaalihinnan olevan myös edullisempi hinta.

Lyhyen aikavälin kokemusten korostaminen on tavanomaista sijoittajien keskuudessa. Sijoittajat antavat liikaa painoarvoa viimehetkien tapahtumille ja uskovat niiden perusteella olevan mahdollista ennustaa mahdollisia tulevaisuuden tapahtumia. Esimerkiksi jos tuotot osakemarkkinoilla ovat olleet muutaman vuoden ajan korkeat, alkavat ihmiset ajatella, että ne pysyvät korkeina myös tulevaisuudessa.

Konservatismia esiintyy laajalti sijoittajien keskuudessa. Jos vallitsevissa tilanteissa tapahtuu muutoksia, kestää sijoittajilla kohtuuttoman kauan sopeutua uuteen muuttuneeseen tilanteeseen. Toisin sanoen he ankkuroituvat vanhaan tilaan. Tämä tilanne kuitenkin normalisoituu ajan myötä.

Disponointi-efektillä tarkoitetaan tilannetta, jossa sijoittajat pyrkivät kaikin keinoin välttämään osakkeidensa myymistä tappiolla, vaikka joissain tilanteissa tappiolla myyminen olisikin kannattavampaa kuin osakkeiden pitäminen. (Ritter 2003: 430–433.)

3. LISTAUTUMISANTI

Listautumisanti tarkoittaa tilannetta, jossa osakeyhtiö asettautuu julkisen kaupankäynnin kohteeksi listautumalla julkiseen arvopaperipörssiin. Tällöin yhtiö laskee liikkeelle ensimmäisen kerran osakkeitaan, joilla sijoittajat voivat käydä kauppaa arvopaperipörssissä. Listautuminen, sen käytännöt ja aktiivisuus vaihtelevat maittain. (Ritter & Welch 2002.)

Yrityksen päätös listautua pörssiin on yksi suurimmista päätöksistä, sillä sen jälkeiset tapahtumat ja mahdolliset muutokset arveluttavat useimpia yrityksiä. Maakohtaiset erot listautumiskäytännöissä vaikuttavat yritysten listautumishalukkuuteen ja siihen, kuinka yleistä listautuminen on. (Islam & Ahmad 2010.)

3.1. Yrityksen listautumismotiivit

Yritysten yleisin syy listautumiseen on oman pääoman kasvattaminen ja toisaalta myös jälkimarkkinoiden kehittäminen yrityksen osakkeille, joilla sijoittajat voivat ansaita tulevaisuudessa kassavirtoja. Myös yrityksen halu kasvaa vaikuttaa yrityksen listautumismotiiveihin, mutta kasvua eivät kuitenkaan kaikki yritykset automaattisesti tavoittele. Listautumista edeltävien tekijöiden sekä listautumisannin jälkeisen suorituskyvyn on myös havaittu vaikuttavan yrityksen päätökseen listautua. Muut syyt, kuten listautumisesta saatu julkisuus, ovat merkitykseltään pienempiä. Listautumismotiiveja on tutkittu ja niiden perusteella on kehitetty useita teorioita yrityksen tekemästä päätöksestä listautua. (Pagano ym. 1998; Ritter & Welch 2002.)

Toisaalta listautumiseen liittyy myös kustannuksia, jotka voidaan jaotella suoriin ja epäsuoriin kustannuksiin. Suoria kustannuksia ovat muun muassa annin järjestäjille maksettavat palkkiot ja oikeudelliset kulut. Suorat kustannukset eivät käytännössä kasva listautuvan yrityksen koon suhteessa, joten ne ovat suurempi rasite pienille yrityksille. Epäsuorat kustannukset puolestaan koostuvat esimerkiksi ajasta, joka on käytetty hinnoittelun ja muiden listautumisjärjestelyiden suunnitteluun. (Pagano ym. 1998)

Ensimmäisen teorian yrityksen listautumispäätöksestä kehitti Zingales (1995). Kyseinen teoria perustuu yrityskauppojen toteutumisen todennäköisyyteen listautumisen jälkeen. Tutkimuksen mukaan potentiaaliset ostajat havaitsevat markkinoilla julkiseen arvopape-

ripörssiin listattuja kaupankäynnin kohteita paremmin kuin listaamattomia yrityksiä. Listautuminen itsessään saattaa myös nostaa yrityksen arvoa ja lisätä sekä sijoittajien että asiakkaiden luottoa yrityksen suorituskykyä kohtaan myös tulevaisuudessa. (Zingales 1995; Ritter & Welch 2002.)

Osaltaan markkinoiden tila vaikuttaa myös yrityksen halukkuuteen listautua. Jos osakkeet ovat laskussa, odottavat listautumista suunnittelevat yritykset mieluummin osakekurssien nousuhetkeä. Lykkäämällä listautumista on osakkeiden korkeampi hinnoittelu mahdollista. Tätä teoriaa tukee Pastorin ja Veronesin (2005) tutkimus, jonka mukaan listautumisantia edeltää usein korkeat markkinatuotot, kun taas listautumisannin jälkeen markkinatuotot ovat yleensä matalia. (Ritter & Welch 2002; Pastor & Veronesi 2005.)

3.2. Listautumisen järjestäminen

Ensimmäinen askel listautumisen toteuttamisessa on löytää yritykselle sopiva listautumisannin pääjärjestäjä ja mahdolliset muut järjestäjät. Kun listautumisannissa on useita järjestäjiä, nämä kaikki yhdessä muodostavat syndikaatin, eli pankkien yhteisen ryhmän. Syndikaatin myötä riskin kantaminen helpottuu, kun sen voi jakaa useammalle eri taholle. Pääjärjestäjinä toimivat sijoituspalveluyritykset, useimmiten investointipankit. Järjestäjien tehtävät voidaan jakaa kolmeen osaan, jotka ovat listautumisannin takaaminen, jakelu ja neuvonta. Takaaminen merkitsee listautumisantiin liittyvien riskien jakamista. Pääjärjestäjä ottaa vastuulleen osan riskistä, jos osakkeet eivät mene kaupaksi. Tällöin se sitoutuu ostamaan ja merkitsemään ne arvopaperit, joille se ei onnistu hankkimaan ostajia. Tämä käytäntö voi vaihdella riippuen sopimuksesta, joka on listautuvan yrityksen ja pääjärjestäjän välillä tehty. (Ritter 1987; Hidén 2002: 16–21; Bodie, Kane & Marcus 2005: 68.)

Sopivan pääjärjestäjän löydyttyä listautuva yritys tekee tämän kanssa sopimuksen (underwriting agreement), jossa sovitaan pääjärjestäjän tehtävistä ja vastuista. Listautumisanti voidaan järjestää pääjärjestäjän kanssa usealla eri tavalla. Yksi vaihtoehto on, että järjestäjä ostaa koko osakeannin itselleen ennalta sovittuun hintaan ja myy sen edelleen arvopaperinvälittäjille sekä sijoittajille (firm-commitment agreement). Toisessa vaihtoehtoisessa sopimuksessa pääjärjestäjä ei osta antia itselleen, mutta avustaa kaupankäynnissä ja osakkeiden myynnissä saaden tällöin palkkion myymistään osakkeista. Suurin osa listautumisanneista järjestetään edellä mainittujen menetelmien mukaan, mutta näiden lisäksi on muitakin vaihtoehtoja. Niin kutsutussa Stand by -sopimuksessa

pääjärjestäjä sitoutuu ostamaan myymättä jääneet arvopaperit. Lisäksi listautumisanti voidaan järjestää siten, että liikkeellelaskija voi peruuttaa osakeannin, jos se ei kokonaan tule myydyksi (all or none). (Smith 1986; PricewaterhouseCoopers 2003.)

Yksi tärkeimmistä pääjärjestäjän vastuualueista on laatia aiekirje (letter of intent) listautumisen tarkoituksesta. Sopimus pitää sisällään listautuvaa yritystä suojaavia ehtoja. Nämä ehdot turvaavat yritystä ennalta arvaamattomilta tilanteilta, jos esimerkiksi osakeanti vedetään kokonaan pois markkinoilta. Aiekirjeen laatimisen jälkeen pääjärjestäjä käy läpi yrityksen taloudellisia dokumentteja sekä keskustelee yritysjohton, asiakkaiden ja muiden sidosryhmien kanssa. Tämän jälkeen varsinaisen listautumisannin järjestämissopimuksen valmistelu alkaa. (Ritter 1987; Ellis, Michalek & O'Hara 2000; Hidén 2002: 16–21; Bodie ym. 2005: 68.)

Järjestäjän valmistellessa sopimusta, yritys antaa rekisteröintilausunnon (registration statement), joka esimerkiksi Yhdysvalloissa toimitetaan SEC:lle (Security and Exchange Commission). SEC on Yhdysvaltojen arvopaperimarkkinoita valvova elin, ja ilman rekisteröitymistä osakkeiden myyminen julkisesti on laitonta. Kun rekisteröintilausunto on toimitettu, mukautetaan se alustavasti listalleottoesitteen muotoon, joka on ensisijainen työkalu osakeannin markkinoinnissa. Tämä esite lähetetään myyntihenkilöstölle sekä potentiaalisille sijoittajille. Listalleottoesite tarjoaa sijoittajille tarvittavat tiedot, jotta he voivat tehdä perustellun arvion liikkeelle laskettavasta osakkeesta. Listautuva yritys ja listautumisannin pääjärjestäjä markkinoivat uutta osakeantia kiertämällä ympäri maata, minkä seurauksena he saavat alustavia havaintoja sijoittajien kiinnostuksesta antia kohtaan. Tällöin ei kuitenkaan vielä voida myydä osakkeita kiinnostuneille sijoittajille. (Ellis ym. 2000; PriceWaterHouseCoopers 2003.)

Kun markkinat ovat sulkeutuneet päivää ennen osakeannin julkistamista, listautuva yritys ja pääjärjestäjä neuvottelevat lopullisesta listautumishinnasta sekä myytävien osakkeiden määrästä. Hinnoitellessaan he ottavat huomioon sijoittajien osoittaman kiinnostuksen annin esittelykiertueen aikana. Kun päätös saadaan aikaiseksi, solmivat yritys ja pääjärjestäjä lopullisen sopimuksen listautumisen järjestämisestä ja annin hinnasta. Vastata tässä vaiheessa pääjärjestäjä on sitoutunut myymään osakkeet sovitulla hinnalla. Listautumisanti voidaan toteuttaa joko laskemalla uusia osakkeita liikkeelle (primary offering) tai myymällä jo olemassa olevia osakkeita (secondary offering). Yleensä listautuminen toteutetaan molempia tapoja yhdistellen. (Ellis ym. 2000; PriceWaterHouseCoopers 2003.)

Listautumisannin pääjärjestäjä sekä mahdolliset muut jakeluun osallistuvat tahot myyvät osakkeita asiakkailleen. Useimmiten tarjouksia otetaan vastaan enemmän kuin myytäviä osakkeita on, mikä on mahdollista ylimyyntioption (overallotment option) avulla, jonka listautuva yritys sitoutuu jo listautumisen aiekirjeen yhteydessä antamaan järjestäjälle. Kyseinen optio antaa pääjärjestäjälle mahdollisuuden antihinnalla ostaa yritykseltä listautumishetkestä alkaen 30 päivän sisällä ylimääräiset 15 % listautumisannissa myytäviä osakkeita. Tämän johdosta järjestäjä voi myydä 115 % yrityksen osakkeita listautumisannin aikana. Useimmiten optio käytetään vasta myöhemmässä vaiheessa paikkaamaan osakkeiden mahdollista ylimyyntiä. Option tarkoituksena on osakeannin hinnoittelun tukeminen hintaa vakauttamalla, joka on yksi pääjärjestäjän tärkeimmistä tehtävistä. Jos esimerkiksi osakkeen hinta nouseekin odotettua korkeammaksi, voi järjestäjä laskea liikkeelle ylimääräiset osakkeet tyydyttämään markkinoiden kysynnän paremmin ja estämään hinnan liiallisen nousun. Jos kysyntä puolestaan on heikkoa ja osakkeiden hinta alhainen, investointipankin ei tarvitse toteuttaa optiotaan ja se voi jättää ylimääräiset osakkeet myymättä. (Ellis ym. 2000; Chen & Mohan 2002.)

Listautumisprosessin viimeinen vaihe alkaa 25 kalenteripäivää listautumisen jälkeen, kun niin kutsuttu hiljainen ajanjakso päättyy. Tässä vaiheessa pääjärjestäjä ja muut jakeluun osallistuneet osapuolet voivat kommentoida hinnoittelua ja tehdä arvioita yrityksen tulevaisuuden suoriutumisesta. Hiljaisen ajanjakson aikana sijoittajien arviot osakkeen arvosta sekä sijoituspäätökset perustuvat ainoastaan listautumisannista laadittuun esitteeseen. (Ellis ym. 2000.)

3.3. Kuumat markkinat

Kuumat markkinat (hot issue -market phenomenon) on ollut tutkimuksen kohteena jo usean vuosikymmenen ajan. Ibbotson ja Jaffe (1975) tutkivat kuumia markkinoita ja listautumisannin jälkeisen ensimmäisen kuukauden tuottoja. Kuumat markkinat tarkoittaa sitä, että markkinahinnat ovat keskimääräistä enemmän nousussa ensimmäisen kuun aikana listautumisen jälkeen, kun taas *kylmien markkinoiden* aikana tilanne on päinvastainen. Kuumien markkinoiden määritelmä perustuu sykleihin, joiden aikana listautumisanteja on tavallista enemmän ja osakkeet tuottavat tavallista suurempia tuottoja eli alihinnoittelu on voimakasta. Kuumien markkinoiden aikana esiintyy siis enemmän alihinnoittelua kuin kylmien markkinoiden aikana. Ibbotson ja Jaffen tutkimuksen mukaan listautuneet osakkeet tuottavat kuun loppuun mennessä keskimäärin 16,83 %. Koska kuumat markkinat ovat ennustettavissa, sijoittajat saattavat keskittää sijoittami-

sensa kyseisille ajankohdille. Näin ollen listautumista suunnittelevan yrityksen tulisi ajoittaa listautumisensa kylmien markkinoiden aikaan, sillä tällöin alihinnoittelu ei olisi yhtä voimakasta. (Ibbotson ym. 1975.)

Helwege ja Liang (2004) selvittävät tutkimuksessaan, että merkittäviä alakohtaisia eroja ei ole listautumisajankohtaa tarkasteltaessa kuumien ja kylmien markkinoiden näkökulmasta. Kylmien markkinoiden aikana listautuneet yritykset ovat kuitenkin jonkin verran enemmän saman alan yrityksiä kuin kuumien markkinoiden. Kuumilla markkinoilla ei toimialakeskittymä niinkään ilmene, sillä useilla toimialoilla kuumat markkinat ovat samaan aikaan. (Helwege & Liang 2004:541–544.)

3.4. Listautuminen Helsingin Pörssiin

Pääpiirteittäin listautumisperiaatteet noudattavat samoja tapoja kansainvälisesti, mutta maakohtaisia eroja myös on. Tässä kappaleessa käydään yksityiskohtaisemmin läpi Helsingin Pörssiin listautumisen perusedellytykset ja käytännöt.

Arvopaperimarkkinalain mukaan suomalainen tai ulkomainen osake voidaan ottaa pörssilistalle, jos osake on vapaasti luovutettavissa ja siihen kohdistuu todennäköisesti riittävästi kysyntää ja tarjontaa. Tämä on tärkeää, sillä muutoin hinnanmuodostus ei ole luotettava. Lisäksi omistuspohjan on oltava riittävän hajautettu, mikä tarkoittaa alkupe-
räisten omistajien osakkeiden myymistä riittävästi, jotta ”free float” toteutuu. Alkupe-
räisten omistajien kannalta negatiivista on omistuspohjan hajauttamisen myötä päätök-
senteon hajauttaminen. Toisaalta halutessaan yritys voi ainakin osittain säilyttää vanho-
jen osakkeenomistajien vaikutusvallan ottamalla käyttöön useampia osakesarjoja, joka
mahdollistaa erilaisen äänioikeuden ja mahdollistaa vanhojen osakkaiden päätöksenteon
pitämisen ennallaan.

Osakeyhtiölain mukaan Suomessa vain julkisen osakeyhtiön arvopaperi voidaan listata kaupankäynnin kohteeksi pörssilistalle. Näin ollen yksityinen osakeyhtiö on muutettava julkiseksi ja täten yrityksen on täytettävä kaikki julkisen osakeyhtiön edellytykset ja ehdot. Listautumisen yhteydessä yritys on liitettävä arvo-osuusjärjestelmään, sillä osakkeenomistajat eivät saa osuuksistaan osakekirjaa vaan osakkeet näkyvät kunkin omista-
jan omalla arvo-osuustilillä.

Osakkeet voidaan ottaa pörssilistalle vasta, kun merkintä- tai tarjousaika on päättynyt. Menettelyn päätyttyä yhtiö hakee pörssilistautumista ja tekee vaadittavan hakemuksen Helsingin Pörssille. Hakumenettelyä sekä listalleottohakemuksen sisältöä päälistaa koskien säännellään Helsingin Pörssin laatimissa arvopaperipörssin ohjesäännöissä. Listalleottamisesta päättää pörssin hallituksen alaisuudessa toimiva listauskomitea, johon kuuluu viisi jäsentä. Pörssin hallitus nimeää jäsenet kolmeksi vuodeksi kerrallaan ja heillä on oltava hyvä elinkeinoelämän ja arvopaperimarkkinoiden tuntemus. Listalle hyväksymisen jälkeen yhtiö tekee sopimuksen Helsingin Pörssin kanssa osakkeen kaupankäynnistä ja sen on suoritettava Helsingin Pörssille rekisteröintimaksu sekä vuosimaksu.

4. LISTAUTUMISANTIEN LYHYEN AIKAVÄLIN ALIHINNOITTELU

Listautumisannin hinnoittelua käsittelevät tutkimukset esittävät erilaisia teorioita listautuvan yrityksen osakkeiden hinnoitteluperusteista. Teoriat sisältävät sekä institutionaalisia että behavioristisia malleja, mutta yleisesti ottaen tutkimuksissa on havaittu listautumisasiin liittyvän epänormaaleja tuottoja. Epänormaalit tuotot on jaettavissa kahteen osaan: lyhyen aikavälin positiivisiin ja pitkän aikavälin negatiivisiin epänormaaleihin tuottoihin. Lyhyen aikavälin positiiviset epänormaalit tuotot tarkoittavat, että osakkeet ovat alihinnoiteltuja. Tällöin ensimmäisen kaupankäyntipäivän päätöskurssi on listautumishetken kurssia korkeampi ja sijoittajat tekevät voittoa. Pitkällä aikavälillä taas alihinnoitellut osakkeet alisuoriutuvat markkinoilla ja tuottavat negatiivisia epänormaaleja tuottoja. Lukuisat tutkimukset esittelevät syitä ja teorioita, miksi listautumisasiin ei voida hinnoitella tehokkaiden markkinoiden mukaisesti. (Ritter 1991.)

Listautumisannin alihinnoittelun teoriassa sijoittajat saavat positiivisia epänormaaleja tuottoja pian listautumisen jälkeen. Epänormaalit tuotot mitataan yleensä antihinnan ja ensimmäisen kaupankäyntipäivän tai -viikon päätöskurssin erotuksena. Ibbotson (1975) havaitsi ensimmäisten joukossa listautumisannin alihinnoittelun. Tutkimuksen mukaan osakkeen keskimääräinen tuotto listautumishetken ja kuun viimeisen päivän välisenä aikana oli 11,4 %. Ibbotsonin otos oli 120 listautumista vuosina 1965–1969 ja listautumisia oli keskimäärin yksi kuukaudessa. Ibbotson ja Jaffe (1975) tekivät vastaavan tutkimuksen suuremmalla otoksella ja saivat tulokseksi 16,8 %. Ritter (1991) puolestaan oli ensimmäinen, joka havaitsi alihinnoittelun Yhdysvaltojen osakemarkkinoilla. Päätöskurssin havaittiin olevan 16,4 % suurempi kuin listautumishetken kurssin. Listautumisannin alihinnoittelu on yleinen ilmiö useimmilla osakemarkkinoilla sekä kehitysmaissa että kehittyneissä maissa, mutta sen voimakkuus vaihtelee maittain. Tässä luvussa esitellään yleisimpiä teorioita listautumisasiin alihinnoittelusta. (Ibbotson 1975; Ibbotson & Jaffe 1975; Ritter 1991; Yi 2003.)

Listautumisasiin hinnoittelua on tutkittu myös Suomen osakemarkkinoilla. Keloharju (1993) havaitsi 8,7 % ja Hahl ym. (2014) puolestaan 15,7 % lyhyen aikavälin alihinnoittelun. Markkina-alueesta riippumatta listautumisasiinissa on havaittu positiivisia epänormaaleja tuottoja ensimmäisenä kaupankäyntipäivänä, kuten alla oleva taulukko 1 osoittaa.

Taulukko 1. Aiempien tutkimusten tuloksia listautumisantien lyhyen aikavälin epänormaaleista tuotoista.

Tutkimus	Markkina	Aikaväli	Lyhyen aikavälin epänormaalit tuotot
Ibbotson (1975)	Yhdysvallat	1965–1969	11,4 %
Ritter (1991)	Yhdysvallat	1975–1984	14,1%
Keloharju (1993)	Suomi	1984–1989	8,7 %
Rajan & Servaes (1997)	Yhdysvallat	1975–1987	10 %
Purnanandam & Swaminathan (2004)	Yhdysvallat	1980–1997	11,4 %
Alvarez ym. (2005)	Espanja	1987–1997	13 %
Hahl ym. (2014)	Suomi	1994–2006	15,7 %

Listautumisannin pääjärjestäjä on useimmiten investointipankki, joka päättää liikkeelle laskettavan osakkeen hinnoittelusta. Investointipankit asettavat listautuvan yrityksen osakkeiden hinnat systemaattisesti markkinahintojen alapuolelle. SEC:n säännökset puolestaan asettavat ylärajan antihinnalle. Antihinta asetetaan heti listautumisen jälkeen. Hinnoitellessaan listautumisantia pääjärjestäjän on huomioitava sekä listautuvan yrityksen että asiakkaiden näkemykset sopivasta hinnasta. (Copeland, Weston & Shastri 2005: 391–394.)

Seuraava teoria perustuu oletukseen listautumisjärjestelystä, jossa pääjärjestäjä tai mahdollinen syndikaatti ostaa osakkeet ensin itselleen ja sen jälkeen myy ne sijoittajille tiettyyn hintaan. Tässä tilanteessa investointipankille paras mahdollinen tilanne on saavuttaa pariteettitilanne hinnoittelussa, jolloin investointipankille ei koidu tappiota, mutta ei myöskään voittoa. Kyseinen tilanne on mahdollinen aina silloin, kun markkinahinta on antihintaa korkeampi kuten taulukon 1 tilanteet 1 ja 4 osoittavat. Pankki ei myöskään halua markkinahinnan olevan yhtä suuri tai suurempi kuin SEC:n asettama hinnan yläraja, kuten tilanteissa 3 ja 4. Tämä ei tyydyttäisi listautuvaa yritystä, mikä johtaisi pankin maineen kärsimiseen listautumisannin järjestäjänä. Tästä johtuen tarkastelu kohdistuu useimmiten tilanteisiin 1 ja 2. (Copeland ym. 2005: 391–394.)

Taulukko 2. Voitto- ja häviötilanteet listautumisannissa. (Copeland ym. 2005: 393.)

	Tilanne	Sijoittaja	Investointipankki
1.	Hinnan yläraja \geq markkinahinta \geq antihinta	Voitto	Pariteetti
2.	Hinnan yläraja \geq antihinta \geq markkinahinta	Pariteetti	Häviö
3.	Hinnan yläraja = antihinta \geq markkinahinta	Pariteetti	Häviö
4.	Markkinahinta \geq hinnan yläraja = antihinta	Voitto	Pariteetti

Vaikka pääjärjestäjä saa sille maksettavasta palkkiosta pätevän kompensaation listautumisen järjestämisestä eikä se voi ansaita voittoa asettamalla antihinnan markkinahinnan alapuolelle, listautumisantia ei silti voida hinnoitella markkinahinnan mukaisesti. Tähän syynä on kysynnän ja tarjonnan hajonta (bid ask spread). Kun yritys listautuu, suuri määrä uusia osakkeita ilmestyy markkinoille. Uusille osakkeille ei löydy niiden tarjontaa vastaavaa kysyntää, sillä sijoittajat eivät ole valmiita maksamaan niistä markkinahintaa. Tämä johtuu epäsymmetrisestä informaatiosta sijoittajien ja listautuvan yrityksen välillä, jolloin sijoittajilla ei ole yrityksestä tarpeeksi tietoa osataksaan arvioida osakkeen käyvän hinnan. Pankit joutuvat tarkoituksellisesti alihinnoittelemaan osakkeet, jotta ne saadaan myydyksi. Tämä niin kutsuttu paljousalennus on annettava, sillä muutoin suurta määrää markkinoille ilmestyneitä uusia osakkeita ei saada myytyä (Rock 1986). Alihinnoittelun suuruus riippuu informaation epäsymmetrian määrästä sekä osakeannin koosta suhteutettuna osakkeen normaalisti odotettuun kaupankäyntivolyymiin. (Copeland ym. 2005: 391–394.)

Paljousalennusta selittää myös taloustieteen rajahyödyn teoria. Rajahyöty yhdestä osakkeesta on suurempi kuin useammasta osakkeesta. Rajahyöty ilmoittaa sijoittajan maksuhalukkuudesta ja alenee kun kulutus lisääntyy. Kun markkinoille tulee suuri määrä tiettyjä osakkeita yhtäkkiä, on niitä tarjottava markkinahintaa alempaan hintaan, jotta rajahinta kohtaa sijoittajan rajahyödyn. Näin ollen kaikki osakkeet saadaan kaupaksi. Pitkään markkinoilla olleet osakkeet ovat markkinahintaisia ja hinnaltaan vastaavat jo

sijoittajien rajahyötyä, sillä niillä on käyty kauppaa pidemmän aikaa tasaisesti kysynnän ja tarjonnan mukaan. Listautumisanti on siis hinnoiteltava niin, että markkinahinnasta vähennetään paljousalennukselle katsottu sopiva määrä ja näin saadaan rajahinta monelle osakkeelle. (Pohjola 2012: 39–46.)

Suuri osa tehdyistä tutkimuksista keskittyy nimenomaan listautumisannin pääjärjestäjän rooliin ja vaikutukseen hinnoittelussa. Järjestäjien on mahdollista vaikuttaa markkinahintaan myös jälkimarkkinoilla säätelemällä tarjottavien listautumisosakkeiden määrää ja osallistumalla itse kaupankäyntiin. Koska lähes jokainen listautumisanti sisältää option, jolla järjestäjän on mahdollista tarjota 15 prosentin lisäosuus listautuvan yrityksen osaketta markkinoille, voi järjestäjä kysynnän ollessa suurta toteuttaa tämän option. Jos tämän johdosta jälkimarkkinahinta laskee liikaa, voi järjestäjä ostaa takaisin nämä 15 % listautuneista osakkeista ja vetää ne markkinoilta ikään kuin niitä ei koskaan markkinoilla olisi ollutkaan. (Ritter & Welch 2002.)

4.1. Pääjärjestäjän rooli hinnoittelussa

Lyhyen aikavälin hinnoitteluun vaikuttaa voimakkaasti listautumisannin pääjärjestäjä, joka on useimmiten investointipankki. Järjestäjällä on suuri merkitys ja valta antihinnan päättämisessä, vaikka hintaan vaikuttavat muutkin tekijät. Annin järjestävä investointipankki tasapainoilee listautuvan yrityksen sekä sijoittajien etujen välillä ottaen huomioon myös oman listautumisannin järjestämisestä koituvan hyötynsä. Institutionaalisia teorioita voidaan pitää vahvana perustana lyhyen aikavälin alihinnoittelua selitettäessä, mutta useiden tutkimusten mukaan myös listautumisannin pääjärjestäjällä ja sen maineella on suuri rooli alihinnoittelussa. (Carter & Manaster 1990; Asquith, Jones & Kieschnick 1998.)

Beatty ja Ritter (1986) tutkivat ensimmäisten joukossa listautumisannin pääjärjestäjän maineen vaikutusta hinnoitteluun. Tutkimuksen mukaan alihinnoittelun ja yrityksen riskisyyden välillä on havaittavissa yhteys. Beatty ja Ritter käyttivät aineistonaan 49 suurimman listautumisannin pääjärjestäjän markkinaosuuksia ja listautumisanneista koituvia keskimääräisiä tuottoja. Tutkimustulosten mukaan hinnoittelun on tapahduttava samassa suhteessa listautuvan yrityksen riskin kanssa, joten suuremman riskin omaavien yritysten listautumisannit ovat enemmän alihinnoiteltuja. Myös pelko maineen menetyksestä lisää investointipankin motivaatiota alihinnoitella anti. Tämän teorian mukaan, jos yksittäinen investointipankki ei noudata tätä epävarmuuteen perustuvaa hinnoittelun

periaatetta, menettää se markkinaosuuttaan jatkossa. Alihinnoittelun oikean suhteen löytäminen on tärkeää, sillä alihinnoittelun ollessa liian suurta menettää investointipakki listautuvia yrityksiä asiakkaina kun taas liian pieni alihinnoittelu aiheuttaa sijoittaja-asiakkaiden menetyksiä. (Beatty & Ritter 1986.)

Myös Carter ja Manaster (1990) tutkivat listautumisannin pääjärjestäjän maineen vaikutusta alihinnoitteluun. Tutkimuksessaan he havaitsivat järjestäjän maineen suuren merkityksen etenkin pieniriskisten yritysten kohdalla. Kuten Rock (1986) havaitsi, myös Carter ja Manasterin teorian lähtökohtana on epäsymmetrisen informaation teoria, jonka mukaan voimakkaasti alihinnoitelluista osakkeista suurin osa allokoituu informoiduille sijoittajille. Informoidut sijoittajat osallistuvat mieluiten korkeariskisiin listautumisan-teihin, sillä korkean riskin vuoksi antihinta on alhainen, ja tällöin myös alihinnoittelusta koituva voitto on suuri. Koska alihinnoittelusta aiheutuu suuria kustannuksia listautu-valle yritykselle, pyrkivät matalariskiset yritykset vakuuttamaan markkinoilla olevat sijoittajat matalasta riskistään ja pyrkivät laskemaan listautumisantinsa liikkeelle mah-dollisimman korkealla hinnalla. Tämän mahdollistaakseen he valitsevat järjestäjäksi hyvämaineisen ja arvostetun investointipankin, ja näin ollen pystyvät markkinoimaan matalaa riskiään uskottavasti sijoittajien luottaessa valittuun järjestäjään. Tästä syystä markkinoille on kehittynyt eräänlainen ajattelumalli, jonka mukaan pieniriskisten yritys-ten listautumisantien järjestäminen on merkki hyvämaineisesta investointipankista. Tä-män johdosta nämä investointipankit myös pitäytyvät pieniriskisissä listautumisanneissa ja siten säilyttävät maineensa markkinoilla. Tutkimustulokset osoittavat, että järjestäjän maineen ja listautumisen jälkeisen hinnannousun välillä on merkittävä negatiivinen kor-relaatio. (Carter & Manaster 1990.)

Carterin myöhempi tutkimus (1992) tuki Carter ja Manasterin (1990) tutkimustuloksia. Tutkimuksessa selvitettiin pääjärjestäjänä toimivan investointipankin maineen sekä lis-tautumisannin riskisyyden vaikutusta listautuvan yrityksen tulevaisuudessa järjestettävi-en uusien osakeantien todennäköisyyteen. Tutkimustulokset osoittavat, että listautu-misannin riskisyys vähentää tulevien antien todennäköisyyttä. Tästä johtuen investoin-tipankit valitsevat tarkoituksella matalariskisiä yrityksiä asiakkaikseen, jotta he saavat pitkäaikaisia asiakkaita itselleen. Investointipankin hyvä maine puolestaan nostaa to-dennäköisyyttä tulevien osakeantien järjestämisen osalta. Carterin mukaan listautu-misannin järjestäjän vaihtaminen myöhempiä osakeanteja varten vaikuttaa negatiivisesti järjestäjän maineeseen. Tämä tutkimus osoittaa yrityksen ja järjestäjän välisen suhteen tärkeyden. (Carter 1992.)

Carter, Dark ja Singh (1998) antoivat tukea myös väitteelle, jonka mukaan investointipankin maineella ja listautumisannin alihinnoittelun volyyymilla on negatiivinen korrelaatio. He tutkivat listautumisanteja vuosien 1979–1991 välillä ja luokittelivat aineistonsa neljään eri ryhmään perusteenaan investointipankkien maine, joka määräytyi toteutuneiden listautumisantien laadun perusteella. Löydöksen mukaan listautumisannit, joiden järjestäjänä oli toiminut hyvämaineinen ja arvostettu investointipankki, olivat olleet keskimäärin vähemmän alihinnoiteltuja lyhyellä aikavälillä. (Carter, Dark & Singh 1998.)

Michaely ja Shaw (1994) osoittivat myös, että kokeneet ja hyvämaineiset investointipankit keskittyvät pääasiassa isojen ja vakavaraisten yritysten listautumisantien järjestämiseen, mikä merkitsee heille pienempää riskiä. Tämän teorian mukaan kyseiset investointipankit haluavat säilyttää hyvän maineensa ja valikoivat sisäpiiritietoaan käyttäen listautuvien yritysten joukosta matalariskisimmät järjestääkseen ainoastaan näiden listautumisannit. Tutkimuksessaan he käyttivät investointipankin pääomaa maineen mittarina. Kuten Carter ja Manasterkin osoittivat, hyvämaineisten investointipankkien järjestämät listautumisannit ovat keskimäärin vähemmän alihinnoiteltuja kuin huonomman maineen omaavien investointipankkien järjestämät listautumisannit. Tämä teoria viittaisi siihen, että maineen ja alihinnoittelun keskinäinen yhteys selittyy vähäriskisten osakeantien allokoitumisella aina tietyille investointipankeille. (Michaely & Shaw 1994.)

Johnson ja Miller (1988) esittivät edellisistä poikkeavan näkemyksen alihinnoittelun ja investointipankin maineen yhteyden osalta. Heidän mukaan järjestävän investointipankin maineella ja alihinnoittelulla ei ole yhteyttä. Vaikka hyvämaineisten investointipankkien järjestämät listautumisannit olisivatkin keskimäärin vähemmän alihinnoiteltuja, havaittu yhteys katoaa, kun listautumisannin epänormaalit tuotot on mukautettu niihin sisältyvään riskiin. Näin ollen maineella ei olisi mitään tekemistä alihinnoittelun kanssa. Tutkimuksen mukaan sijoittajat eivät loppujen lopuksi hyödy ollenkaan suosimalla huonomaineisia listautumisannin järjestäjiä tavoitellakseen suurempia epänormaaleja tuottoja. (Johnson & Miller 1988.)

Järjestäjille maksettavat palkkiot

Chen ja Mohan (2002) olivat ensimmäisiä, jotka tutkivat listautumisannin järjestäjän saaman palkkion vaikutusta alihinnoitteluun. Useimmissa tapauksissa investointipankki ostaa osakkeet listautuvalta yritykseltä tiettyyn hintaan ja myy ne markkinoille. Näiden

kahden hinnan erotus (underwriter spread) muodostaa palkkion, jonka investointipankki saa listautumisannin järjestämisestä. Chen ja Mohanin mukaan palkkio muodostuu kahdesta komponentista. Ensimmäinen näistä on kiinteä komponentti, joka määräytyy listautumisannin suuruuden mukaisesti. Toinen palkkiota määrittävä tekijä on muuttuva komponentti, joka on riippuvainen listautumisannin hinnan epävarmuudesta. Tutkimuksen mukaan alihinnoittelun voimakkuudella ja järjestäjän palkkiolla on positiivinen korrelaatio keskenään. (Chen & Mohan 2002.)

Käytännössä palkkioiden määrittäminen ei ole niin yksinkertaista kuin teoriassa, vaan on otettava huomioon päämies-agentti ongelmat. Joskus hyvin tuottoisissa listautumisanneissa kilpailu annin allokoitumisesta voi olla todella kovaa ja sijoittajat saattavat lahjoa järjestäjiä esimerkiksi maksamalla heille ylimääräisiä epävirallisia palkkioita. Toisaalta taas myös investointipankit saattavat suosia esimerkiksi tiettyjen yritysten johtohenkilöitä listautumisannin allokoinnissa, ja näin toivoa saavansa kyseisten yritysten listautumisannit itselleen järjestettäväksi. (Ljungqvist 2007.)

4.2. Oikeusvastuu

Lainsäädäntö vaihtelee maittain, joten oikeusvastuun merkitystä listautumisannin alihinnoitteluun ei voida kokonaisvaltaisesti tarkastella. Kuitenkin ainakin Yhdysvaltojen markkinoilla oikeusvastuulla on suuri vaikutus hinnoitteluun ja näin ollen sitä voidaan pitää yhtenä tärkeänä osatekijänä hinnan määräytymisessä. Tinic (1988) sekä Hughes ja Thakor (1992) ovat esittäneet teorioita, joiden mukaan oikeusvastuu on yksi merkittävimmistä syistä listautumisannin alihinnoitteluun. Yritykset ja investointipankit pyrkivät turvaamaan oikeudellista vastuutaan hinnoittelemalla osakkeet tarkoituksenmukaisesti alihintaisiksi. Tällöin sijoittajille koituva haitta mahdollisista kurssitappioista on epätodennäköisempää, mikä johtaa epätodennäköisyyteen myös pääjärjestäjään tai yritykseen kohdistuvissa oikeushaasteissa. (Tinic 1988; Ritter & Welch 2002.)

Listautuvasta osakkeesta on annettava potentiaalisille sijoittajille oikeat ja riittävät tiedot asianmukaisella tavalla, jotta sijoittajat voivat tehdä mahdollisimman oikean arvion listautuvasta osakkeesta ja tämän arvosta. Jos tiedot osoittautuvat vääriksi tai puutteelliseksi, voi sijoittaja haastaa oikeuteen kenet tahansa listautumisantiin osallistuneen tahon. Oikeudenkäyntikulut ovat suuret ja lisäksi yritys sekä investointipankki saattaisivat kärsiä maineen menetyksestä. Näin ollen alihinnoittelua käytetään niin sanottuna vakuutuksena listautumisannille. Tämän seurauksena vältetään oikeudenkäynneiltä sijoittajia

vastaan, jos listautumisen jälkeinen kurssikehitys osoittautuu odotettua alhaisemmaksi tai tiedot puutteellisiksi. Jos kurssikehitys ei vastaakaan odotettua, on osake alihinnoittelun seurauksena joka tapauksessa sijoittajien näkökulmasta kannattavasti hinnoiteltu. (Tinic 1988.)

Myös Lowry ja Shu (2002) tukevat väitettä, jonka mukaan listautumisannit ovat alihinnoiteltuja, jotta välttyttäisiin tulevaisuuden oikeuskanteilta. Tutkimuksen mukaan 1988–1995 välisenä aikana noin kuusi prosenttia Yhdysvalloissa listautuneista yrityksistä haastettiin oikeuteen listautumisannin vääryyksien takia ja korvauksia maksettiin asianomaisille 13,3 % listautumisannin tuotoista. Oikeuskulut ovat merkittävä kustannuserä juuri listautuneille yrityksille. Tutkimustulosten mukaan alihinnoittelu vähentää varsinkin heti listautumisen jälkeen ilmaantuneita oikeustapauksia ja niistä aiheutuvia kustannuksia. Alihinnoittelua pidetään toimivana vakuutuksena, sillä se vähentää asianomaisille mahdollisesti koituvaa vahinkoa, jolloin todennäköisyydet oikeushaasteisiin pienenevät. (Lowry & Shu 2002.)

4.3. Hinnan vakauttaminen

Hinnan vakauttamisella (price stabilizing) on havaittu olevan vaikutusta listautumisantiin säännöllisesti havaittaviin positiivisiin epänormaaleihin tuottoihin. Hinnan vakauttamisella tarkoitetaan sitä, kun listautumisannin pääjärjestäjä sitoutuu huolehtimaan, että listautuvan yrityksen osakekurssi ei jälkimarkkinoilla laske alle antihinnan. Tällöin annin pääjärjestäjä voi sitoutua ostamaan osakkeita takaisin itselleen jälkimarkkinoilta. Vaikka hinnan vakauttaminen on yksi hinnan manipuloimisen muoto, se on sallittua esimerkiksi Yhdysvaltojen markkinoilla. Jotta tämä toimenpide on mahdollista toteuttaa yksittäisen listautumisannin kohdalla, tulee aikomus siitä tuoda esiin jo listautumisannin markkinointia varten laaditussa listalleottoesitteessä. (Hanley, Kumar & Seguin 1992; Ruud 1993.)

Kun listautumisantiin liittyy hinnan vakauttamistoimenpiteitä, saadaan myös huonommin informoidut sijoittajat uskomaan, että anti ei ole ylihinnoiteltu. Tällöin kaikki sijoittajat ovat halukkaita osallistumaan listautumisantiin. Tämän teorian mukaan tuettomat annit eivät saisi olla alihinnoiteltuja, jotta myös huonommin informoidut sijoittajat saataisiin osallistumaan niihin. (Hanley ym. 1992.)

Ruudin (1993) teorian mukaan listautumisannit eivät ole alihinnoiteltuja, vaan hinta on asetettu markkina-arvoa vastaavaksi. Anteja, joiden hinnan arvellaan tippuvan alle markkinahinnan, tuetaan vakauttamistoimenpiteillä ja näin estetään hinnan lasku. Teorian mukaan hinta vastaa yhtäkkiä markkinoille tulleen suuren osakemäärän markkina-arvoa, eli hinnassa näkyy niin sanottu paljousalennus. Listautumisen jälkeen hinta luonnollisesti tasaantuu jälkimarkkinoilla. (Ruud 1993.)

Chowdhry ja Nandan (1996) mukaan hinnan vakauttaminen perustuu informaation epäsymmetrian teorian myötä listautumisosakkeiden allokoitumisen tasapainottamiseen hyvin informoitujen ja huonosti informoitujen sijoittajien välillä. Tällöin hinnan vakauttamisesta hyötyvät piensijoittajat. Tutkimuksen mukaan listautumisannin tarkoituksellisen alihinnoittelun käyttäminen allokoitumisen tasapainottamiseen on suhteettoman kallista yritykselle. Tämä johtuu siitä, että alihinnoittelusta hyötyvät huonosti informoitujen sijoittajien lisäksi myös hyvin informoidut sijoittajat, jotka eivät tarvitsisi alihinnoittelua osallistuakseen listautumisasiin.

Näin ollen parempi tapa saada anti allokoitumaan tasaisemmin sijoittajien kesken on hinnan vakauttaminen vasta varsinaisen osakkeiden liikkeellelaskun jälkeen. Tällöin listautumisasiin osallistuvat sijoittajat saavat järjestäjältä ikään kuin myyntioption, jolla he voivat osakekurssin laskiessa myydä ostamansa osakkeet antihinnalla takaisin liikkeellelaskijalle. Tästä optiosta hyötyvät enemmän huonosti informoidut sijoittajat, sillä heidän ottamansa riski epävarmuuden suhteen on kompensoitu tällä mahdollisuudella. Hyvin informoidut sijoittajat puolestaan eivät tästä myyntioptiosta hyödy, koska he teoriassa tietävät milloin osakekurssi jälkimarkkinoilla nousee ja sijoittavat listautumisasiin ainoastaan silloin. (Chowdhry & Nanda 1996.)

Benveniste, Busaba ja Wilhelm (1996) havaitsivat, että investointipankkien olisi mahdollista ratkaista ongelma liiallisesta alihinnoittelusta saamalla kokeneet ja uskottavat sijoittajat osoittamaan huomattavaa kiinnostusta tulevaa listautumisasiä kohtaan jo ennen osakkeiden liikkeellelaskua. Tällöin muidenkin sijoittajien kiinnostus listautumisasiä kohtaan heräisi ja anti pystyttäisiin uskottavasti hinnoittelemaan vähemmän alihintaiseksi keräten silti tarpeeksi kiinnostuneita sijoittajia. Tämän onnistuessa kiinnostusta osoittaneet sijoittajat saisivat palkkioksi suuremman osan alihinnoitelluista osakkeista itselleen. On kuitenkin huomioitava, että useilla markkinoilla allokaation sääntely ja kyseisten sijoittajien palkitseminen on kiellettyä, mikä estää tämän teorian tehokkuuden. Toisaalta taas edellä kuvailtu myyntioptio voidaan nähdä myös palkintona kiinnostuksen osoittamisesta. Tässä tapauksessa hinnan vakauttamisesta hyötyisivät

institutionaaliset sijoittajat. Benvenisten ym. (1996) teorian mukaan hinnan vakauttamisen tulee olla osa listautumisprosessia, jotta listautumisanti voidaan hinnoitella vähemmän alihintaiseksi. (Benveniste ym. 1996.)

Jotta sijoittajat eivät voisi käyttää hyväkseen hinnan vakauttamista, on investointipankkien mahdollista tietyissä väärinkäytön tilanteissa rangaista arvopaperin välittäjää (penalty bid). Jos osakeantiin osallistuvan sijoittajan ainoa tavoite on myydä listautuneen yrityksen osake heti sen ostettuaan, voi listautumisannin järjestänyt investointipankki rangaista kyseisten arvopaperien välittäjää ottamalla tältä myyntioikeus pois. Menetelmällä pyritään välttämään hinnan vakauttamisella keinottelua. Välittäjien olisi tarkoitus tunnistaa asiakkaat, joiden motiivina on ainoastaan tehdä suuria lyhyen aikavälin tuottoja alihinnoittelua hyväksikäyttäen, ja estää heidän osallistumisensa listautumisasiin. (Benveniste ym. 1996.)

Sekä hinnan vakauttaminen että arvopaperien välittäjien rankaiseminen ovat olennaisia elementtejä listautumisannin hinnan radikaalin muuttumisen kannalta ja niiden voidaan ajatella olevan toistensa komplementteja. Hinnan vakauttaminen estää investointipankkeja liioittelemasta kysyntää tulevaa antia kohtaan, ja toisaalta myös harkitsematon myyntioption käyttö vähenee rangaistusmahdollisuuden myötä. Nämä tekijät yhdessä edesauttavat tehokkuutta primäärisillä arvopaperimarkkinoilla. (Benveniste ym. 1996.)

Aggarwal (2000) tutki hinnan vakauttamisen eri muotoja käyttäen aineistonaan listautumisanteja Yhdysvalloissa toukokuun ja heinäkuun välisenä aikana vuonna 1997. Aineisto käsitti yhteensä 137 listautumisantia. Tutkimuksen mukaan perinteistä hinnan vakauttamista, jossa investointipankki vakauttamistarkoituksessa merkitsee listautuneita osakkeita, ei esiinny enää Yhdysvaltojen markkinoilla. Tutkimuksen mukaan käytössä ovat enää ylimyyntioption käyttäminen, kun osakkeiden kysyntä ylittää tarjonnan ja vastaavasti rangaistus välittäjälle tarjonnan ylittäessä kysynnän. Käyttäen näiden kahden keinon yhdistelmää, listautumisantien järjestäjinä toimivat investointipankit minimoivat hinnan vakauttamisesta aiheutuvat kustannuksensa, mutta pystyvät tehokkaasti tukemaan annin jälkeistä hinnan kehitystä haluttuun suuntaan. Nämä tutkimustulokset ovat ristiriidassa yleisen tietämyksen ja suurimman osan aiheesta tehtyjen aiempien tutkimuksien kanssa. (Aggarwal 2000.)

4.4. Omistuspuhjan hajauttamisen teoria

Booth ja Chua (1996) tutkivat jälkimarkkinoiden likviditeetin ja listautumisannin alihinnoittelun välistä yhteyttä. Teorian mukaan omistuspuhjan laaja hajauttaminen jo listautumisvaiheessa saa yritykselle aikaan likvidit jälkimarkkinat, jota sijoittajat usein sijoituskohteiltaan toivovat. Alihinnoitteleamalla pyritään lisäämään annin kysyntää ja laskemaan liikkeelle mahdollisimman suuri määrä osakkeita niin, että yksittäiselle sijoittajalle allokoituisi mahdollisimman pieni osuus. Laaja omistuspuhja jo heti listautumisen jälkeen viestii osakkeen olevan hyvä kaupankäynnin kohde jälkimarkkinoilla. Parhaassa tapauksessa sijoittajat huomioivat tämän, ja osakkeiden kysyntä kasvaa entisestään. (Booth & Chua 1996.)

Brennan ja Franks (1997) tutkivat listautumisannin alihinnoittelun aikaansaamaa omistuspuhjan hajautusta Iso-Britannian markkinoilla otoksenaan 69 listautumisantia Lontoon pörssissä vuosina 1986–1989. Tutkimuksen mukaan laajasta omistuspuhjasta hyötyy enimmäkseen listautuva yritys eivätkä niinkään sijoittajat, toisin kuin Booth ja Chua (1996) osoittivat. Tosin tässäkin teoriassa yritys pyrkii säilyttämään määräysvallan itsellään hajauttamalla omistuspuhjaa niin, että mahdollisimman pieni osuus osakkeista allokoituu yksittäiselle sijoittajalle. Tutkimuksessa havaittiin lisäksi, että aiemmat osakkeenomistajat, jotka kuuluvat yleensä yrityksen johtoon, myyvät hyvin pienen osuuden osakkeistaan listautumisannissa tai antia seuraavien seitsemän vuoden aikana. Suuri määrä pieniä osakkeenomistajia tekee johdon kontrolloimisen hankalammaksi, ja näin ollen johdon on helppoa säilyttää määräysvalta itsellään. (Brennan & Franks 1997.)

Stoughton ja Zechner (1998) puolestaan päätyivät päinvastaiseen tulokseen tutkimuksessaan. Heidän mukaan listautuvat yritykset nimenomaan haluavat suuria osuuksia allokoituvan tietyille sijoittajille (block holder). Tällä tavoin yritysjohto haluaa varmistaa, että sijoittajat pyrkivät maksimoimaan yrityksen arvoa. Jotta nämä sijoittajat saadaan houkutelluiksi osallistumaan suurilla osuuksilla listautumisasiin ja sitä kautta siirtämään valvonnasta aiheutuvat kustannukset, tulee annin olla alihinnoiteltu. Tutkimuksen mukaan listautumisannin pääjärjestäjällä on myös suuri rooli annin allokoitumisen onnistumisessa halutuille sijoittajille. Yritys hyötyy investointipankin kontakteista, kun niiden avulla pystytään tunnistamaan potentiaaliset sijoittajat, joilla on tarpeelliset valmiudet yrityksen arvon maksimoimisen valvontaan. Tällöin voidaan myös säädellä listautumisannin hintaa ja lain sallimissa rajoissa prioriteettijärjestystä osakkeiden allokoitumisessa sopiville sijoittajille. (Stoughton & Zechner 1998.)

Field ja Sheehanin (2004) tutkimus osoittaa, että alihinnoittelulla ei ole mitään vaikutusta omistuspohjan hajautukseen. Aineistona käytettiin listautumisanteja vuosina 1988–1992, jonka aikana oli yhteensä 1072 listautumista. Tutkimuksessa kävi ilmi, että 83 %:lla yrityksistä on suuria osuuksia omistavia sijoittajia jo ennen listautumista. Tällöin omistuspohjan hajautuksen tarkoitus välttää suurien osuuksien allokoituminen sijoittajille ei enää ole mahdollista alihinnoittelemalla listautumisanti. Tämä kumoaisi Brennan ja Franksin (1997) yllä esitetyn teorian. Toisaalta myöskään Stoughton ja Zechnerin (1998) teoria ei Field ja Sheehanin mukaan ole pätevä, sillä jos alihinnoittelulla tavoiteltaisiin suuren osuuksien allokoitumista tietyille sijoittajille, olisi tilanne tämän kannalta jo optimaalinen ennen listautumista. (Field & Sheehan 2004.)

Käsiteltyjen tutkimusten perusteella voidaan todeta, että omistuspohjan hajautuksella ei ole merkittävää roolia listautumisannin alihinnoittelussa. Kuten Brennan ja Franksin (1997) sekä Stoughton ja Zechnerin (1998) vastakkaiset näkemykset osoittavat, on aiheesta ristiriitaisia tutkimustuloksia. Erot johtuvat muun muassa eriävistä institutionaalisisista tekijöistä eri tutkimusympäristöissä (Ljungqvist 2007).

4.5. Epäsymmetrisen informaation teoria

Monet listautumisannin alihinnoittelun teoriat perustuvat suureksi osaksi epäsymmetrisen informaation teoriaan. Teoria perustuu siihen, että yksi listautumisannin osapuolista tietää enemmän kuin muut. Nämä eri osapuolet ovat liikkeellelaskija, listautumisannin pääjärjestäjä ja mahdolliset muut järjestäjät sekä sijoittajat. (Copeland ym. 2005: 391–394.)

Yksi tunnetuimmista epäsymmetrisen informaation teorioista on Rockin (1986) esitelämä malli. Rock tarkastelee mallissaan sijoittajia ja jakaa ne kahteen ryhmään: sijoittajiin, joilla on riittävä määrä oikeaa informaatiota sijoittaakseen listautumisantiin vain silloin, kun se on alihinnoiteltu, sekä sijoittajiin, joilla ei ole tarpeeksi informaatioita ja sijoittavat kaikkiin listautumisanteihin huolimatta siitä, ovatko ne alihinnoiteltuja. Tämän johdosta listautumisannin ollessa alihinnoiteltu vain osa annista allokoituu sijoittajille, joilla ei ole riittävästi informaatiota. Toisaalta taas, kun listautumisanti on ylihinnoiteltu, saavat huonosti informoidut sijoittajat suuren osan koko osakeannista, jolloin tappiot jäävät suuriksi. Tämän teorian lopputuloksena on, että huonosti informoidut sijoittajat häviävät loppujen lopuksi kokonaistuottojen jäädessä keskimääräistä alihinnoittelua pienemmiksi. Tätä tilannetta kutsutaan *voittajan kiroukseksi*.

Listautumisannin kannalta on oleellista, että kaikki sijoittajat pystyvät osallistumaan antiin. Hyvin informoitujen sijoittajien kysyntä ei riitä kattamaan tarjontaa edes alihinnoitelluissa aneissa. Tästä syystä listautumisantien on oltava systemaattisesti alihinnoiteltuja, jotta vähemmän informaatiota omaavat sijoittajat eivät jatkuvasti jäisi tappiolle vaan saavuttaisivat vähintäänkin tasapainotilan, jossa ei koidu voittoa eikä tappiota. Tällöin he myös jatkaisivat sijoittamista listautumisanterihin. Alihinnoittelu ei kuitenkaan ratkaise allokointumisen tasapainottumista täydellisesti, mutta tällöin huonommin informoidut sijoittajat eivät lähtökohtaisesti oleta jäävänsä tappiolle ja jättäydy kokonaan pois listautumisanterihin sijoittamisesta. (Rock 1986; Su 2003; Yi 2003.)

Jo ennen Rockia tutkijat ovat olleet kiinnostuneita epäsymmetrisen informaation vaikutuksesta listautumisantien alihinnoitteluun ja raportoineet erilaisia tuloksia. Baron ja Holmström (1980) tutkivat listautumisannin järjestäjinä toimivien investointipankkien informaation vaikutusta alihinnoitteluun. Järjestävällä investointipankilla on huomattavasti enemmän oleellista tietoa listautumisesta kuin osakeannin liikkeelle laskevalla yrityksellä, ja näin ollen listautuva yritys antaa järjestäjän yksin päättää listautumisannin hinnoittelusta. Teorian mukaan saadessaan yksinoikeuden hinnoitteluun, pankit tarkoituksella alihinnoittelevat osakkeet säästääkseen omia kustannuksiaan ja toisaalta miellyttääkseen osakkeita ostavia asiakkaitaan, jotka listautumisannin ollessa alihinnoiteltu ovat halukkaita ostamaan muita pankin tarjoamia osakkeita korkeammalla hinnalla. Vaikka tämä teoria on saanut tukea muun muassa Baronin (1982) tutkimuksessa, on sen pätevytydestä ristiriitaisuutta. Muscarella ja Vetsuypens (1989) tutkivat listautumisanterija, joissa listautuva yritys oli investointipankki ja oli itse järjestänyt oman listautumisensa. Tutkimuksen mukaan investointipankit alihinnoittelevat yhtä paljon omia osakkeitaan kuin muiden listautuvien yritysten osakkeita. Oletettavasti pankit eivät tietoisesti alihinnoittelisi omia osakkeitaan, jos siihen ei olisi syytä. Loughran ja Ritter (2002) havaitsivat pankkien hinnoittelevan myös omat osakkeensa alihintaisiksi tarkoituksenmukaisesti. (Baron & Holmström 1980; Baron 1982; Loughran & Ritter 2002; Yi 2003.)

4.6. Vesiputousmalli

Welchin (1992) mukaan kysyntä tiettyä osakeantia kohtaan ei ole riippuvainen vain sijoittajan omasta arviointikyvystä, vaan myös muiden sijoittajien tekemistä päätöksistä. Tutkimuksen mukaan listautumisannin järjestävä investointipankki tarjoaa osakkeita järjestyksessä yksitellen sijoittajille ja jokainen sijoittaja saa tiedon edellisen sijoittajan

tekemästä päätöksestä. Tämän johdosta saatetaan päätyä tilanteeseen, jossa halukkaat ja potentiaaliset sijoittajat eivät sijoitakaan kyseiseen osakkeeseen, sillä edelliset sijoittajat eivät ole osoittaneet tarpeeksi kiinnostusta kyseistä antia kohtaan. Näin ollen seuraavat sijoittajat eivät anna painoarvoa omalle näkemykselleen osakkeen arvosta, vaan toimivat muiden sijoittajien tekemien päätösten ohjaamina. (Welch 1992.)

Tämän näkemyksen pohjalta Welch kehitti *vesiputous-mallin* (*"cascade" – effect*). Kyseisessä mallissa ensimmäisten sijoittajien näkemys arvopaperin arvosta on tärkein. Jos he pitävät sijoitusta kannattavana, voi listautumisanti olla menestys, vaikka todellisuudessa se olisi jopa ylihinnoiteltu. Toisaalta taas oikein alihinnoiteltu osakeantikin saattaa koitua tappiolliseksi, jos ensimmäiset sijoittajat eivät pidä sitä kannattavana. Välttääkseen tämän yritykset saattavat joskus tarkoituksella alihinnoitella osakeantinsa houkutellakseen ensimmäiset sijoittajat, minkä jälkeen kysyntä osakkeita kohtaan muidenkin sijoittajien keskuudessa kasvaa, ja listautumisanti koituu kannattavaksi. Vesiputousmallista koituva ongelma olisi helppo välttää esimerkiksi tarjoamalla osakeantia vain tietylle joukolle sijoittajia, vetämällä huonosti menestyvä osakeanti pois markkinoilta tai tiedottamalla huonosti informoituja sijoittajia, jos kysyntää informoitujen sijoittajien osalta ei ole. (Welch 1989; Welch 1992.)

5. LISTAUTUMISANTIEN PITKÄN AIKAVÄLIN ALISUORIUTUMINEN

Listautumisantiin alihinnon lisäksi niiden pitkän aikavälin suoriutuminen on tutkittu aihe, vaikka tutkimusaiheena se onkin tuoreempi ja vähemmän tutkittu kuin lyhyen aikavälin alihinnon. Pitkällä aikavälillä tarkoitetaan useimmiten kolmen vuoden (36 kuukauden) ajanjaksoa, mutta myös viiden vuoden ajanjaksoa käytetään. Ensimmäisenä listautumisantiin pitkän aikavälin alisuoriutumista tutki Ritter (1991), joka havaitsi, että listautumisannit alisuoriutuvat jälkimarkkinoilla ensimmäisen kaupankäyntipäivän lopetuskurssista kolme vuotta eteenpäin. Tässä vaiheessa sijoittajalla olisi jäljellä enää 83 % alunperin sijoitetusta summasta. Ritter tutki listautumisanteja Yhdysvalloissa vuosina 1975–1984 ja tutkimuksen mukaan alisuoriutuminen vaihtelee huomattavasti riippuen vuodesta sekä yrityksen toimialasta. Myös listautumisperiodin markkinatilanne vaikuttaa alisuoriutumisen voimakkuuteen. (Ritter 1991.)

Kuten alla olevasta taulukosta käy ilmi, on listautumisantiin pitkän aikavälin alisuoriutuminen kansainvälisesti tunnettu ilmiö ja sitä on tutkittu jo useamman vuosikymmenen ajan. Tuoreimman Suomessa tehdyn tutkimuksen (Hahl ym. 2014) mukaan listautumisannit alisuoriutuvat 23 % pitkällä aikavälillä.

Taulukko 3. Aiempien tutkimusten tulokset pitkän aikavälin alisuoriutumisesta

Tutkimus	Markkina	Aikaväli	Pitkän aikavälin alisuoriutuminen
Ritter (1991)	Yhdysvallat	1975–1984	-17 %
Keloharju (1993)	Suomi	1984–1989	-21 %
Brav, Geczy & Gompers (2000)	Yhdysvallat	1975–1992	-25 %
Espenlaub, Gregory & Tonks (2000)	Iso-Britannia	1985–1992	-15,9 %
Purnanandam & Swaminathan (2004)	Yhdysvallat	1980–1997	-19,4 %
Alvarez ym. (2005)	Espanja	1987–1997	-22 %
Hahl ym. (2014)	Suomi	1994–2006	-23 %

5.1. Listautumisannin koon vaikutus

Listautumisannin koolla bruttotuottoina (gross proceeds) mitattuna on havaittu olevan vaikutusta listautumisantien suoriutumiseen pitkällä aikavälillä. Esimerkiksi Ritterin (1991) mukaan pienet bruttotuotot johtavat voimakkaampaan alisuoriutumiseen jälkimarkkinoilla kuin suuret bruttotuotot. Myös Brav ym. (2000) tutkivat koon vaikutusta listautumisannin alisuoriutumiseen. He tutkivat lähes samaa aineistoa kuin Ritter aiemmin ja havaitsivat, että alisuoriutuminen jälkimarkkinoilla liittyy pääasiassa pienikokoiisiin listautumisanteihin. Bravin ym. (2000) mukaan alisuoriutuminen oli voimakkaampaa kuin Ritterin tutkimuksessa: vain 75 % alunperin sijoitetusta summasta oli jäljellä kolmen vuoden jälkeen.

Espenlaub ym. (2000) tutkivat listautumisantien pitkän aikavälin suoriutumista Iso-Britanniassa aineistonaan 588 yritystä. Vaikka otoskoko ei Yhdysvaltain markkinoihin verrattuna ole suuri, on se suuri Euroopan mittakaavassa ja täten tuloksia voidaan pitää vertailukelpoisina. Tutkimuksen mukaan listautumisannit alisuoriutuvat 8,12–28,15 % ja huonoiten suoriutuvat juuri pienet listautumisannit.

Kuten useissa aiemmissä tutkimuksissa, havaitsivat myös Goergen, Khurshed ja Mudambi (2007), että yrityksen koolla on vaikutusta listautumisannin suoriutumiseen. Lisäksi tutkimus osoitti, että suoriutumiseen vaikuttavat tekijät poikkeavat toisistaan isojen ja pienten yritysten välillä ja että pienet yritykset suoriutuvat heikommin jälkimarkkinoilla. Toisaalta asiaa laajemmin tarkasteltaessa havaittiin, että pitkän aikavälin alisuoriutuminen koskee muitakin kuin juuri listautuneita yrityksiä.

Suomen markkinoilla listautumisantien pitkän aikavälin suoriutumista tutki Keloharju (1993). Tutkimus tehtiin Helsingin Pörssistä vuosina 1984–1989 otoksena 80 listautumisantia. Vaikka tutkimusympäristö sekä otoskoko Ritterin ja Keloharjun tutkimuksissa poikkeavatkin toisistaan, olivat tulokset hyvin samankaltaisia. Keloharjunkin mukaan pienimpien listautumisantien suoriutuminen jälkimarkkinoilla oli heikointa. Suurten listautumisantien WR-ylituotto oli 0,99 kolmen vuoden tarkasteluperiodin jälkeen kun taas pienten vastaava luku oli ainoastaan 0,48.

Lisäksi useissa tuoreimmissa tutkimuksissa on otettu koko mitattuna bruttotuotoilla kontrollimuuttujaksi listautumisanteja tutkittaessa, sillä lukuisat aiemmat tutkimukset ovat raportoineet sen merkittävän vaikutuksen. Esimerkiksi Hahl ym. (2014) tutkivat myös listautumisannin koon vaikutusta alihinnoitteluun sekä pitkän aikavälin suoriutu-

miseen vertaillaan arvo- ja kasvuyritysten listautumisantien välisiä eroja. Myös tässä tutkielmassa on otettu huomioon koko sekä lyhyen että pitkän aikavälin tarkastelussa.

5.2. Muoti-ilmiöhypoteesi

Shillerin (1990) kehittämä muoti-ilmiöhypoteesi (fads hypothesis) perustelee listautumisannin hinnoittelua siten, että sijoittajat yliarvioivat listautuvan osakkeen arvon. Teoria perustuu kuumien markkinoiden hypoteesiin ja tällöin sijoittajat pitävät näitä ajanjaksoja erityisen suosittuina tai muodikkaina. Näin ollen sijoittajat innostuvat yrityksen tuotteesta tai palvelusta juuri tällöin ja siten yliarvioivat myös yrityksen osakkeen arvon. Tästä johtuen osakkeen arvo nousee merkittävästi lyhyellä aikavälillä listautumisen jälkeen. Seurauksena tästä ja hinnan tasaantuessa pitkällä aikavälillä laskee osakkeen arvo ja näin ollen osake alisuoriutuu jälkimarkkinoilla. Täten pitkän aikavälin tuotot ovat negatiivisia.

Myös Aggarwal ja Rivoli (1990) tutkivat muoti-ilmiöitä listautumisantien hinnoitteluun vaikuttavina tekijöinä. Tutkimus perustelee ilmiötä sillä, että uuden osakkeen tullessa markkinoille sen todellista arvoa on vaikeaa määrittää. Tutkimusten mukaan listautumisasihin sijoittavat ovat muita sijoittajia herkempiä spekuloimaan, ja näin ollen myös arvioimaan osakkeen arvon optimistisemmin. Myös investointipankkien markkinoitustoimenpiteillä saattaa olla vaikutusta pitkän aikavälin alisuoriutumiseen. Markkinoijat antavat mahdollisesti listautuvasta osakkeesta ylioptimistisen kuvan ja jälkimarkkinoilla arvon tasoittuessa vaikuttaa siltä, että osake alisuoriutuu.

Ritterin (1991) mukaan erityisesti suosittujen listautumisperiodien aikana listautuneet nuoret kasvuyritykset alisuoriutuvat jälkimarkkinoilla listautumisesta seuraavan kolmen vuoden aikana. Pitkän aikavälin alisuoriutumiseen on useita selittäviä tekijöitä, joista Ritter nostaa esiin erityisesti tietyn ajanjakson ja toimialan muoti-ilmiöiden merkityksen. Toisaalta tutkimuksen tarkasteluajanjakso oli vain kymmenen vuoden mittainen, joten muitakaan mahdollisia selityksiä ei voida sulkea pois. Ritterin mukaan alisuoriutuminen on selvää kolmen vuoden ajanjaksolla listautumisen jälkeen, mutta ei jatku näiden kolmen vuoden jälkeen.

Muoti-ilmiö teorian perusteella voidaan todeta, että osakkeet eivät alisuoriudu vaan sijoittajat arvioivat osakkeen arvon väärin. Näin ollen huomion tulisi keskittyä erityisesti

lyhyen aikavälin hinnoitteluun ja sen oikeellisuuden arviointiin pitkä aikaväli huomioiden.

5.3. Mahdollisuuksien hyväksikäyttö

Muoti-ilmiöiden myötä ovat myös listautuvat yritykset alkaneet hyödyntää näitä tiettyjä suosittuja ajanjaksoja. Tämän ajatuksen pohjalta on kehitelty niin sanottu mahdollisuuksien teoria (Windows of opportunity). Tämän teorian mukaan yritykset ajoittavat listautumisensa sellaisiin ajankohtiin, jolloin pääomakustannukset ovat heille edullisempia ja sijoittajien kiinnostus listautumisanteja kohtaan erityisen suuri. Ilmiö liittyy paljolti kuumiin markkinoihin, joiden aikana listautumisia tapahtuu selkeästi normaaleja olosuhteita enemmän. (Ritter 1991)

Rajan ja Servaes (1997) tutkivat kuumia markkinoita ja mahdollisuuksien hyödyntämistä pitkän aikavälin suoriutumiseen vaikuttavina tekijöinä. Lisäksi he tutkivat analyytikkojen suositusten vaikutuksia sijoittajien tekemiin päätöksiin ja odotuksiin listautumisanteja kohtaan. Tutkimustulosten mukaan analyytikkojen suositukset eivät merkittävästi vaikuta sijoittajien tuotto-odotuksiin, vaan sijoittajat ovat tietoisia analyytikkojen mahdollisesta vaikutuksesta ja sopeuttavat omat näkemyksensä sen mukaan. Sen sijaan kuumat markkinat saavat sijoittajat asettamaan tuotto-odotuksensa korkeammalle kuin osakkeen todellinen arvo on ja näin ollen pitkällä aikavälillä osake alisuoriutuu.

Kuten Aggarwal ja Rivoli (1990) havaitsivat muoti-ilmiöiden osalta, myös Purnanandam ja Swaminathanin (2004) mukaan markkinointitoimenpiteet ennen listautumista aiheuttavat ylioptimismia sijoittajissa. Samanaikaisesti yritykset käyttävät hyväkseen muiden onnistuneita listautumisanteja kyseisenä ajankohtana, joka saa sijoittajissa aikaan optimistisia asenteita listautumisanteja kohtaan ja he ovat valmiita sijoittamaan niihin.

Myös Keloharju (1993) havaitsi listautumisantien alisuoriutuvan pitkällä aikavälillä Suomen markkinoilla. Tutkimuksen aikaväli on 1984–1991. Kolme vuotta listautumisen jälkeen keskimääräinen kokonaistuotto oli -22,4 %, kun taas vertailuindeksin keskimääräinen kokonaistuotto samalta ajalta oli -1,6 %. Huomionarvoista on, että markkinatilanne Keloharjun aineiston kohdalla poikkeaa Ritterin tutkimuksesta siten, että Suomen markkinoilla vallitsi pitkälti laskusuhdanne, kun taas Ritterin tutkimus on tehty noususuhdanteen aikana. Myös tarkasteluperiodit poikkeavat toisistaan, joten tutkimukset

ovat itsenäisiä ja täten myös toisiaan tukevia. Kyseisen ajanjakson aikana listautuminen oli poikkeuksellisen aktiivista Suomen markkinoilla, joten ylioptimismilla saattaa olla vaikutusta tutkimustuloksiin.

5.4. Sijoittajien liiallinen itseluottamus

Tutkielmassa aiemmin tehokkaiden markkinoiden yhteydessä esitelty Ritterin behavioristisen rahoitusteorian mukainen liiallinen itseluottamus vaikuttaa myös listautumisanteihin. Daniel, Hirshleifer ja Subrahmanyam (1998) tutkivat liiallista itseluottamusta listautumisantien pitkän aikavälin suoriutumisen osalta. Heidän mukaan sijoittajat luottavat liikaa omiin arvioihinsa listautuvien osakkeiden arvosta ja jättävät huomioimatta median ja muiden julkisten tahojen lausunnot. Tämä johtaa jatkuvaan osakkeiden yliarviointiin listautumisvaiheessa ja pitkällä aikavälillä hintojen tippuessa tuotot kääntyvät negatiivisiksi. Myös Purnanandam ja Swaminathanin (2004) tutkimustulokset olivat samankaltaisia. Tulosten mukaan ylioptimismi aiheuttaa positiivisia tuottoja päivien ja jopa kuukausien aikana, mutta vuosien kuluessa tuotot kääntyvät laskuun.

Agarwal ym. (2008) tutkivat alisuoriutumista Hong Kongin osakemarkkinoilla. He havaitsivat, että sijoittajien kysyntä osaketta kohtaan listautumisvaiheessa vaikuttaa myös pitkän aikavälin suoriutumiseen. Tutkimuksen mukaan kysynnän ollessa suurta listautumisvaiheessa osake alisuoriutuu pitkällä aikavälillä vahvemmin kuin kysynnän ollessa heikompaa listautumisvaiheessa, jolloin pitkän aikavälin suoriutuminen on vahvempaa. Tätä yhteyttä selittää suurelta osin sijoittajien ylioptimismi sekä ylipessimismi osaketta kohtaan listautumisvaiheessa. Kun odotukset listautuvaa osaketta kohtaan ovat todellisuutta optimistisemmat, lyhyen aikavälin epänormaalit tuotot ovat korkeampia. Pitkällä aikavälillä hinta tasoittuu lähemmäs todellista arvoaan, mikä nähdään alisuoriutumisena. Sama pätee päinvastaisesti osakkeelle, jonka kysyntä listautumisvaiheessa on heikompaa.

5.5. Muut teoriat

Hahl ym. (2014) tutkivat arvo- ja kasvuyritysten eroja alisuoriutumisessa pitkällä aikavälillä Suomen osakemarkkinoilla vuosina 1994–2006. Tutkimuksen mukaan tuotto kolmen vuoden jälkeen kaikilla listautuneilla osakkeilla oli keskimäärin -23 %. Arvo- ja

kasvuyrityksiä vertailtaessa kävi ilmi, että arvoyritykset suoriutuvat paremmin pitkällä aikavälillä kuin kasvuyritykset. Kuitenkin vastaavaan vertailuryhmään verrattaessa ero ei ollut kovinkaan suuri ja Fama-French faktorit kontrolloiden johtopäätöksenä oli, että pitkän aikavälin alisuoriutuminen on suurelta osin selitettävissä yrityksen koolla ja B/M-luvulla. Myös Ritterin mukaan matalan B/M-luvun omaavat yritykset alisuoriutuvat vahvasti jälkimarkkinoilla.

Kuten lyhyen aikavälin hinnoittelussa, Dong, Michel ja Pandes (2011) mukaan myös pitkän aikavälin suoriutumiseen vaikuttaa listautumisannin järjestäjän maine. Heidän mukaansa maine vaikuttaa erityisesti hyvämaineisten järjestäjien markkinointikykyjen ja hinnan vakauttamistoimenpiteiden myötä, mutta myös hyvän järjestäjän tarjoama tuki listautumisannissa auttaa listautuvia yrityksiä suoriutumaan paremmin jälkimarkkinoilla. Tutkimuksen mukaan täten listautumisannin järjestäjän maine vaikuttaa pitkän aikavälin suoriutumiseen jopa enemmän kuin lyhyen aikavälin suoriutumiseen. Sen sijaan sijoittajien informoinnin vaikutukseen tulokset antavat ainoastaan lieviä todisteita järjestäjän roolista.

Vaikka liiallisen itseluottamuksen teoriassa todettiin, että sijoittajat eivät anna tarpeeksi painoarvoa julkisille analyyseille listautumisantien hinnoittelusta, Rajan ja Servaesin (1997) tutkimuksen mukaan analyytikkojen vaikutus listautumisantien suoriutumiseen on suuri. He tutkivat listautumisanteja ajalla 1975–1987 ja havaitsivat, että yritykset, joiden analyytikkojen laatima arvioi osakkeen hinnasta on korkea, menestyvät heikommin jälkimarkkinoilla seuraavan neljän vuoden ajan. Tulokset olivat merkitseviä 1 % tasolla. Myös voimakkaampi alihinnoittelu johtaa analyytikkojen suurempaan kiinnostukseen yrityksen suoriutumista kohtaan. Tällöin he yliarvioivat yrityksen suoriutumisen myös pitkällä aikavälillä. Teorian perusteella analyytikot ennustavat korkeita tuottoja ja sijoittajien uskoessa niihin kysyntä lyhyellä aikavälillä kasvaa ja hinnat nousevat kun taas pitkällä aikavälillä hinnat taas laskevat voimakkaammin.

Yllä esiteltyjen lisäksi on myös tutkimuksia, joiden mukaan pitkän aikavälin alisuoriutumista ei ole lainakan. Espenlaub ym. (2000) tutkivat listautumisanteja Iso-Britannian markkinoilla vuosina 1985–1997 ja havaitsivat, että muutokset tutkimusmetodeissa vaikuttavat tutkimuksen lopputulokseen ja saattavat poistaa alisuoriutumisen kokonaan. Myös Fama (1998) havaitsi, että tutkimusmetodien muuntelu saattaa useissa tapauksissa poistaa pitkän aikavälin anomalia kokonaan ja täten pitkän aikavälin alisuoriutumista ei listautumisantien keskuudessa todellisuudessa ole. Myös vertailukohteen valinta saattaa vaikuttaa huomattavasti tutkimuksen tulokseen.

6. AINEISTO JA TUTKIMUSMENETELMÄT

Tässä kappaleessa esitellään tutkielmassa käytettävä aineisto, käydään läpi tutkimusmenetelmät sekä tutkimuksen rajaukset. Lisäksi esitellään tutkielman hypoteesit sekä perustelut niiden muodostamiselle.

6.1. Tutkimusaineisto

Tutkimusaineisto sisältää kaiken kaikkiaan 71 yritystä, jotka ovat listautuneet Helsingin Pörssiin vuosien 1994 ja 2014 välillä. Tarkastelusta on jätetty pois joitakin havaintoja puutteellisen aineiston vuoksi tai aineiston ollessa tutkimukseen sopimaton. Tällaisia tutkielmaan sopimattomia listautumisia ovat henkilöstölle suunnatut annit sekä yrityksen jakautumisen yhteydessä olleet suunnatut annit, jotka oli suunnattu jakautumisen kohteena olevan yrityksen osakkeenomistajille. Lisäksi aineiston joukossa oli havaintoja, joiden arvot poikkesivat suuresti muusta aineistosta. Aineiston ollessa melko suppea, oli tärkeää poistaa tarkastelusta nämä kuusi havaintoa niiden aiheuttaman tilastollisen vääristymän mahdollisuuden vuoksi. Tutkielman aineisto on tilastollisen tarkastelun kannalta melko pieni, joten tilastollisessa testauksessa on käytetty 10 000 uusintaotannon bootstrap-menetelmää pienen otoksen aiheuttamien haittojen minimoimiseksi.

Tarkastelun kohteena olevien 71 yrityksen osalta tietoa on kerätty useammasta eri lähteestä. Listautumisajankohdat sekä merkintähinnat on kerätty yhtiöiden pörssitiedotteista, jotka on saatu joko Vaasan yliopiston tietokannoista tai NASDAQ:lta. Aineiston aloitusajankohdaksi valittiin vuosi 1994, koska sitä edelsi muutaman vuoden ajanjakso, jolloin listautumisia ei ollut. Vuosi 2014 valittiin lopetusajankohdaksi riittävän laajan tutkimusaineiston takaamiseksi. 2010-luvun alkupuolella listautumisia oli harvemmin, ja joinain vuosina ei ollenkaan, kun taas vuosituhannen vaihteessa listautumisia oli useampia. Tutkimusaineisto koostuu listautumisanneista, jotka on suunnattu sekä yksityishenkilöille että institutionaalisille sijoittajille. Joissain tapauksissa merkintähinta ei näille kahdelle kohderyhmälle ollut sama. Tällöin merkintähinta on laskettu molempien hintojen painotettuna keskiarvona.

Aineisto listautuneiden yritysten pörssikurssien kehityksestä on saatu Vaasan yliopiston tietokannoista sekä NASDAQ:n historiatiedoista. Vertailuindeksinä päätettiin käyttää OMXHCAP -indeksiä sen käyttämän 10 % painotuksen vuoksi, jolloin yksittäisen

osakkeen painoarvo ei missään vaiheessa muodostu liian suureksi. Muuta indeksiä käytettäessä yksittäiset osakkeet olisivat todennäköisesti aiheuttaneet ongelmia tulkinnessa esimerkiksi 2000-luvun alkupuolella, kun Nokian vaikutus indekseihin oli ylivoimaisen suuri. Tässä tutkielmassa osinkoja ei oteta huomioon ja käytetyt indeksit ovat hintaindeksejä. Aineisto indeksin markkinatuotoista on peräisin Vaasan yliopiston tietokannoista. Kaikki indeksin arvot sekä käytetyt osakekurssit ovat päivätuottoja.

Tutkielmassa käytetään yhtenä kannattavuuden tunnuslukuna oman pääoman tuottoastetta. Luvut kullekin yritykselle ovat listautumista edeltävän vuoden lopun tilinpäätöksestä, jotka on saatu Vaasan yliopiston tietokannoista sekä Datastream -palvelusta. Toisen tutkielmassa käytetty kannattavuutta kuvaava tunnusluku on yrityksen bruttokannattavuus. Luvut bruttokannattavuuden osalta on laskettu Datastreamista saatavien lukujen perusteella. Bruttokannattavuuden laskemiseen tarvittavia lukuja puuttui usealta yritykseltä, minkä takia tutkielmassa tarkastellaan bruttokannattavuuden vaikutusta listautumisanteihin vain 25 yrityksen osalta.

Pitkän aikavälin tarkastelun osalta aineistoa jouduttiin pienentämään edelleen muussa tarkastelussa käytettävään aineistoon nähden. Pitkän aikavälin tarkasteluun tarvitaan aineistoa osakekurssien kehityksestä kolmen vuotta listautumisen jälkeen, joten tuoreimmat listautumisannit, jotka eivät ole olleet kolme vuotta pörssissä tutkimushetkellä, jätettiin pois. Lisäksi jotkut yritykset olivat poistuneet pörssistä ennen kolmen vuoden täyttymistä. Näiden osalta pitkän aikavälin tarkastelussa käytettiin viimeistä havaintoa kurssista ennen poisjättäytymistä. Tarkasteluperiodin aikana Suomi vaihtoi valuuttansa Suomen Markasta (FIM) Euroon (EUR). Näin ollen markoissa alun perin olleet hinnat muunnettiin Euroiksi kurssilla 5,94573. Kaikki tutkielman empiiriset tutkimukset on tehty käyttäen Microsoft Office Excel- sekä SPSS -ohjelmistoja.

6.1.1. Yritysten jaottelu portfolioihin

Tässä tutkielmassa tarkastellaan erikseen sekä oman pääoman tuottoasteen että bruttokannattavuuden vaikutusta listautumisannin alihinnoitteluun ja pitkän aikavälin suoriutumiseen. Täten yritykset on jaoteltu kahdella perusteella. Oman pääoman tuottoasteen osalta yritykset jaettiin mediaanista kahtia ja muodostettiin kolme portfolioa. Vertailun kohteena ovat matalan oman pääoman tuottoasteen yritykset sekä korkean oman pääoman tuottoasteen yritykset. Molemmat portfolioit sisältävät lyhyen aikavälin tarkastelussa 32 yritystä ja pitkän aikavälin tarkastelussa 28 yritystä. Näiden lisäksi muodostettiin neutraali portfolio, johon sisältyy lyhyen aikavälin tarkastelussa 7 yritystä ja pitkän

aikavälin tarkastelussa 8 yritystä. Neutraalin portfolion avulla kahden muun portfolion eroavuus toisiinsa nähden ilmenee selkeämmin. Neutraalia portfoliota ei tarkastella erikseen, mutta sen sisältämät yritykset ovat mukana, kun tarkastellaan kaikkia yrityksiä yhdessä. Jaottelut on tehty samoin perustein oman pääoman tuottoasteen ja bruttokannattavuuden kohdalla.

Portfolioista käytetään nimityksiä ”korkea”, ”matala” ja ”kaikki” sen mukaan mitä ryhmää tarkastellaan. Nimityksiä käytetään sekä bruttokannattavuuden että oman pääoman tuottoasteen vaikutusta tarkasteltaessa.

Tilastollisesti aineiston koko on pieni ja sen takia tiettyjä sovellutuksia on jouduttu tekemään. Aineiston pienuuden takia neutraali ryhmä on suhteellisen pieni, mutta sen ollessa suurempi jäisivät tarkastelun kohteena olevat portfoliot matala ja korkea liian suppeiksi. Samankaltaista jaottelua on käytetty myös aiemmissa tutkimuksissa (ks. Hahl ym. 2014).

6.2. Hypoteesit

Kuten aiempien tutkimusten esittelyssä huomattiin, listautumisantien alihinnoittelu on tunnettu ilmiö rahoitusmarkkinoilla. Yhdysvaltain markkinoilla sitä on tutkittu paljon esimerkiksi Ibbotson (1975), Ritter (1991) ja Purnanandam & Swaminathan (2004). Suomen listautumisanteja on tutkinut Keloharju (1993), Westerholm (2006) ja Hahl ym. (2014). Erilaisia teorioita hinnoitteluun vaikuttavista tekijöistä on tutkijoiden keskuudessa kehitelty ja useat niistä liittyvät yrityksen taloudellisiin mittareihin, kuten Suomen markkinoilla Hahl ym. (2014) kasvu- ja arvoyrityksiin keskittyvä tutkimus sekä lukuisat aiemmat tutkimukset B/M -luvun vaikutuksesta listautumisanteihin. Aiemmat tutkimukset sekä Novy-Marxin (2012) kehittämä tutkimus ovat toimineet pohjana tämän tutkielman hypoteesien muodostamiseen. Novy-Marxin (2012) bruttokannattavuusfaktori on melko uusi rahoitusteoriassa, joten mukaan haluttiin ottaa myös perinteisempi ja tunnetumpi kannattavuutta kuvaava tunnusluku: oman pääoman tuottoaste.

Tutkielmassa on muodostettu neljä hypoteesia, joista kahdessa ensimmäisessä tutkitaan oman pääoman tuottoasteen vaikutusta pitkän ja lyhyen aikavälin suoriutumiseen ja kahdessa viimeisessä bruttokannattavuuden vaikutusta samaan asiaan. Korkean oman pääoman tuottoasteen yrityksiä voidaan pitää kasvuyrityksinä, joten tutkielman kaksi ensimmäistä hypoteesia ovat seuraavat:

H₁: Korkean oman pääoman tuottoasteen yritysten listautumisannit ovat enemmän alihinnoiteltuja ja suoriutuvat paremmin lyhyellä aikavälillä kuin matalan oman pääoman tuottoasteen yritysten listautumisannit.

H₂: Matalan oman pääoman tuottoasteen yritysten listautumisannit suoriutuvat paremmin pitkällä aikavälillä kuin korkean oman pääomantuottoasteen yritysten listautumisannit.

Koska Novy-Marxin tutkimuksen mukaan bruttokannattavuutta voidaan pitää B/M -luvun vertaisena tunnuslukuna, ja koska Hahl ym. (2014) todistivat tutkimuksessaan, että arvoyritykset suoriutuvat paremmin pitkällä aikavälillä ja kasvuyritykset lyhyellä aikavälillä, ovat tutkielman kolmas ja neljäs hypoteesi seuraavat:

H₃: Korkean bruttokannattavuuden yritysten listautumisannit ovat enemmän alihinnoiteltuja ja suoriutuvat paremmin lyhyellä aikavälillä kuin matalan bruttokannattavuuden yritysten listautumisannit.

H₄: Matalan bruttokannattavuuden yritysten listautumisannit suoriutuvat paremmin pitkällä aikavälillä kuin korkean bruttokannattavuuden yritysten listautumisannit.

Jokaisessa tutkielman hypoteesissa on lyhyen ja pitkän aikavälin suoriutumisen välillä käänteinen yhteys. Tämän on todistanut useampi aiempi tutkimus, joita on käytetty hypoteesien muodostamisen pohjana. Myös arvo- ja kasvustrategioiden perusteella voidaan olettaa, että arvoyrityksiin rinnastettavat yritykset suoriutuvat heikommin lyhyellä, mutta paremmin pitkällä aikavälillä kun taas tilanne kasvuyrityksiin rinnastettavien yritysten osalta on päinvastainen.

6.3. Tutkimusmenetelmät

Listautumisannin alihinnoittelulla tarkoitetaan useimmiten listautumisannin epänormaaleja tuottoja, joita kutsutaan myös ylituotoiksi. Tässä tutkielmassa epänormaalit tuotot lasketaan merkintähinnan ja ensimmäisen kaupankäyntipäivän päätöskurssin erotuksena. Tämä on yleisimmin käytetty tapa, jota mm. Ritter (1991) ja Keloharju (1993) käyttivät. Koska tutkimuksen kohteena olevat listautuneet yritykset ovat uusia markkinoilla, ei niistä ole historiallisia kurssitietoja saatavilla. Näin ollen tapahtumatutkimusta ei voida markkinamallituotoilla tehdä ja on perusteltua käyttää markkinakorjattuja tuottoja

tutkimusmenetelmänä. Markkinakorjatut tuotot -menetelmä olettaa yrityksen alfan ja beetan olevan nolla ja yksi (Tinic 1988; MacKinlay 1997). Tässä tutkielmassa epänormaali tuotot on määritelty seuraavasti:

$$(5) \quad ar_{it} = r_{it} - r_{mt} ,$$

jossa ar_{it} tarkoittaa osakkeen i epänormaalia tuottoa ajassa t , r_{it} listautuneen osakkeen i ensimmäisen kaupankäyntipäivän epänormaalia tuottoa ja r_{mt} vastaavan ajankohdan markkinatuottoa. Keskimääräinen epänormaali tuotto on laskettu kaikille portfolioille:

$$(6) \quad AR_t = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n ar_{it} ,$$

jossa AR_t on keskimääräinen epänormaali tuotto, ar_{it} osakkeen i epänormaali tuotto ja n havaintojen lukumäärä.

Lisäksi epänormaalien tuottojen tilastollista merkitsevyyttä testataan Studentin t -testillä:

$$(7) \quad T = \frac{AR-0}{s/\sqrt{n}} ,$$

jossa AR on keskimääräinen epänormaali tuotto, s keskihajonta ja n havaintojen lukumäärä. Tulostaulukoissa on esitetty tilastollista merkitsevyyttä osoittavat t -arvot ja p -arvot 1 %***, 5 %** sekä 10 %* merkitsevyystasolla.

Kaikkien tulosten yhteydessä esitetään tulokset alkuperäisen otoksen osalta, mutta pienestä otoskoosta johtuen myös uusintaotantaa käyttäen. Menetelmänä käytetään bootstrap-menetelmää 10 000 uusintaotannalla.

T -testiä käytettäessä on otettava huomioon tietyt ehdot t -testin pätevyydelle. Havaintojen on oltava toisistaan riippumattomia, mikä toteutuu listautumisajan osalta ensimmäisen kaupankäyntipäivän epänormaaleja tuottoja tarkasteltaessa. Koska t -testi testaa normaalijakautuneisuutta, on epänormaalien tuottojen noudatettava normaalijakaumaa. Tuottojen normaalijakautuneisuutta testataan jakaumasta riippumattomalla Kolmogorov-Smirnov -testillä. Jos $K-S$ -testin tuloksena saadut p -arvot ovat suurempia kuin 0,100, eivät tuotot ole normaalijakautuneita. Myös aineiston mediaanit esitetään tulostaulukoissa ja niiden poikkeavuus nolasta testataan Wilcoxon-sign ranked -testillä. Lisäksi mediaaninen p -arvot esitetään tulostaulukoissa.

Suomalaisten listautumisantien mediaanien normaalijakautuneisuutta tutki ensimmäisenä Hahl ym. (2014) ja tässä tutkielmassa on seurattu samaa menetelmää. Yllä esitetyt tilastolliset testaukset tehdään kaikille portfolioille (kaikki, matala, korkea) erikseen sekä sen lisäksi matalaa ja korkeaa portfolioita verrataan keskenään Studentin kahden otoksen t-testillä. Oletuksena testille on, että portfolioiden varianssit eivät ole samat.

$$(8) \quad t = \frac{AR_{matala} - AR_{korkea}}{\sqrt{\left(\frac{s_{matala}^2}{n_{matala}} + \frac{s_{korkea}^2}{n_{korkea}}\right)}}$$

Kuten yksittäisten portfolioiden kohdalla, myös vertailussa on käytetty Kolmogorov-Smirnov -testiä normaalijakautuneisuuden testaamiseksi sekä 10 000 uusintaotantaa bootstrap-menetelmällä.

Muuttujien vaikutusta listautumisannin alihinnoitteluun tarkastellaan poikittaistieteellisellä analyysillä ja menetelmänä käytetään pienimmän neliösumman (Ordinary Least Squares, OLS) regressioanalyysiä. Analyyseja tehdään kaksi erillistä, joista toisessa riippumattomina muuttujina ovat yrityksen oman pääoman tuottoaste sekä listautumisannin koko ja toisessa puolestaan yrityksen bruttokannattavuus sekä myös listautumisannin koko. Koon mittarina käytetään listautumisanneista kerättyjä bruttotuottoja (gross proceeds). Ensimmäiseksi esitellään regressio oman pääoman tuottoaste selittävänä muuttujana:

$$(9) \quad ar_i = \alpha_i + \beta_1(ROE) + \beta_2(Koko) + \varepsilon_i,$$

jossa ar_i on listautumisannin epänormaali tuotto, α_i on alfa, ROE yrityksen oman pääoman tuottoaste ja $Koko$ listautumisannin koko bruttotuotoilla mitattuna. Koko on toinen selittävät muuttuja, sillä sen on havaittu vaikuttavan listautumisannin alihinnoitteluun useissa aiemmissä tutkimuksissa (Ritter 1991; Carter ym. 1998).

Koon lisäksi selittävänä muuttujana on oman pääoman tuottoaste. Oman pääoman tuottoastetta käytetään, sillä tavoitteena on tutkia kannattavuuden vaikutusta listautumisannin alihinnoitteluun. Oman pääoman tuottoaste on yksi sijoittajien tärkeimmistä kannattavuuden tunnusluvuista.

Bruttokannattavuutta käytetään selittävänä muuttujana tutkimuksen toisessa regressiossa, jossa muut muuttujat ovat samoja kuin kaavassa (9).

$$(10) \quad ar_i = \alpha_i + \beta_1(BRK) + \beta_2(Koko) + \varepsilon_i,$$

jossa ar_i on listautumisannin epänormaali tuotto, α_i on alfa, BRK yrityksen bruttokannattavuus ja $Koko$ listautumisannin koko bruttotuotoilla mitattuna.

Bruttokannattavuus on regression toinen selittävä muuttuja, koska aiempi tutkimustieteen vaikutuksesta listautumisanteihin on vähäistä. Novy-Marxin (2012) mukaan yrityksillä, joilla on korkea bruttokannattavuus, on selkeästi korkeammat tuotot kuin yrityksillä, joiden bruttokannattavuus on matala. Bruttokannattavuuden vaikutusta yritysten tuottoihin ei ole tutkittu paljoa, joten sen tarkasteleminen tuo tutkimukseen uutuusarvoa. Lisäksi on mielenkiintoista tutkia, onko listautumisantien osalta tulokset samanlaisia kuin Novy-Marxin tulokset. Bruttokannattavuudella oletetaan olevan samansuuntainen vaikutus listautumisantien alihinnoitteluun kuin B/M -luvulla on (Hahl ym. 2014).

Yhden päivän epänormaaliin tuottojen lisäksi tarkastellaan listautuneiden yritysten suoriutumista lyhyellä aikavälillä yhden ja kolmen kuukauden jälkeen listautumisesta. Tarkastelussa on mukana ”osta ja pidä” -strategian mukaisesti ansaitut tuotot koko sijoitusperiodilta yhden ja kolmen kuukauden ajanjaksoilta. Menetelmänä näiden laskemiseen käytetään yhden ja kolmen kuukauden WR-ylituottoja (Wealth Relative) kuten myös Hahl ym. (2014) sekä Keloharju (1993) käyttivät tutkiessaan listautumisanteja Suomen markkinoilla. Tulokset raportoidaan molempien osalta kahdella tavalla: ensin lasketaan tuotot, joissa ensimmäinen kaupankäyntipäivä on jätetty huomioimatta ja sen jälkeen tuotot, joissa myös ensimmäisen kaupankäyntipäivän vaikutus on mukana tuloksissa. Tähän tapaan päädyttiin, koska ensimmäisellä kaupankäyntipäivällä saattaa olla suhteetoman suuri vaikutus koko tarkasteltavan ajanjakson tuottoihin. Toisaalta vakiintunutta tapaa ensimmäisen kaupankäyntipäivän mukaan ottamisesta ei ole, joten tässä tutkimuksessa toteutetaan molemmat. WR-ylituottojen ollessa yli yksi, on osake suoriutunut kyseisellä aikavälillä paremmin kuin sen vertailuindeksi. Vastaavasti, WR-ylituoton ollessa alle yksi on vertailuindeksi suoriutunut osaketta paremmin. Jotta WR-ylituotot voidaan laskea, on ensin laskettava tuotto koko sijoitusperiodille (Holding Period Return, HPR) kullekin osakkeelle:

$$(11) \quad HPR_{it} = \frac{P_t - P_0}{P_0}$$

Kun nämä on laskettu, voidaan laskea WR-ylituotot:

$$(12) \quad WR_{it} = \frac{1 + HPR_{it}}{1 + r_{mt}},$$

jossa WR_{it} on WR-ylituotto osakkeelle i ajassa t , HPR_{it} on koko sijoitusperiodin tuotto osakkeelle i ajassa t ja r_{mt} on markkinatuotto ajassa t . Myös keskiarvo kaikille portfolioille on laskettu erikseen:

$$(13) \quad WR_t = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n wr_{it}$$

Seuraavaksi testataan poikkeavatko WR-ylituottojen arvot tilastollisesti merkitsevästi arvosta 1. Kuten edellä, tulokset saadaan Studentin t -testillä.

$$(14) \quad T = \frac{WR-1}{s/\sqrt{n}},$$

jossa T on Studentin t -jakauma, WR keskimääräinen WR-ylituotto, s keskihajonta ja n havaintojen lukumäärä. Kuten edellä, myös mediaanien poikkeavuutta arvosta 1 testataan Wilcoxon sign-ranked -testillä. WR-ylituottoja testatessa havaintojen riippumattomuus toisistaan ei toteudu kaikilla havainnoilla, sillä pidemmät tuottojaksot mahdollistavat havaintojen päällekkäisyyden. Tämä tulee ottaa huomioon tuloksien luotettavuutta arvioitaessa.

Kuten edellä, t -testi tehdään lisäksi matalan ja korkean portfolion vertailuun. Bootstrap-menetelmää käytetään 10 000 uusintaotoksella sekä normaalijakautuneisuutta testataan Kolmogorov-Smirnov -testillä.

$$(15) \quad t = \frac{WR_{matala} - WR_{korkea}}{\sqrt{\left(\frac{s_{matala}^2}{n_{matala}} + \frac{s_{korkea}^2}{n_{korkea}}\right)}}$$

Lisäksi matalan ja korkean portfolion mediaanien tilastollisesti merkitsevä eroavaisuus toisistaan on testattu samalla tavalla kuin edellä.

WR-ylituottojen regressioanalyysi toteutettiin pienimmän neliösumman menetelmällä, kuten tehtiin myös ensimmäisen kaupankäyntipäivän epänormaaleja tuottoja tarkasteltaessa. Selittävät muuttujat pysyvät samoina ja ainoastaan selitettävä muuttuja on eri kuin edellä. Sama regressio toteutetaan sekä pitkällä (WR36kk) että lyhyellä (WR3kk) aikavälillä.

$$(16) \quad wr_i = \alpha_i + \beta_1(ROE) + \beta_2(Koko) + \varepsilon_i$$

$$(17) \quad wr_i = \alpha_i + \beta_1(BRK) + \beta_2(Koko) + \varepsilon_i$$

Tulosten raportoinnin yhteydessä esitetään lisäksi mukautettu mallin selitysaste (adjusted r square) sekä F-arvo kuvaamaan analyysin kokonaisvaltaista tilastollista merkitsevyyttä.

6.4. Tutkimuksen rajaukset

Tutkimuksessa käytetään ainoastaan listautumisanteja, jotka on suunnattu yleisölle eli piensijoittajille tai institutionaalisille sijoittajille. Annin ollessa suunnattu molemmille ja hinnan poiketessa näiden kahden sijoittajaryhmän välillä, lasketaan merkintähinta hintojen painotettuna keskiarvona. Lisäksi kaikki listautumisannit, jotka ovat suunnattuja esimerkiksi jakautumisesta johtuen jätetään pois tarkastelusta. Näin ollen tarkastelussa on ainoastaan puhtaat listautumisannit.

Yksi tärkeimmistä rajoituksista tässä tutkielmassa on pieni otoskoko, joka vaikuttaa tutkimustuloksiin. Pienen otoskoon takia tilastollista merkitsevyyttä ei joissain tuloksissa löydetä, vaikka löydökset muutoin olisivat selvästi havaittavissa. Otoskoko saattaa vaikuttaa myös tutkielman hypoteesien hyväksymiseen.

Osinkoja ei oteta huomioon tässä tutkielmassa, joten vertailuindeksinä on käytetty hintaindeksiä OMXHCAP. Osinkojen puuttuminen vaikuttaa todennäköisesti etenkin pitkän aikavälin suoriutumista koskeviin tuloksiin etenkin tietyillä osinkoja runsaasti maksavilla yrityksillä.

7. TUTKIMUSTULOKSET

Tässä kappaleessa esitellään tutkielman empiiriset tutkimustulokset. Ensimmäiseksi käydään läpi aineistoa kuvailevat luvut, jotta saadaan kokonaiskuva tutkimusaineistosta ja sen pääpiirteistä. Kappaleen toisessa luvussa käydään läpi tulokset lyhyen aikavälin epänormaaleista tuotoista ensimmäisenä kaupankäyntipäivänä sekä tulokset kuukauden ja kolmen kuukauden tuotoista käyttäen WR-ylituottoja. Tulokset esitellään aina erikseen kaikille kolmelle portfoliolle (kaikki, matala, korkea) ja lisäksi matalaa ja korkeaa portfoliota vertaillaan keskenään. Kolmannessa luvussa esitetään tulokset pitkän aikavälin suoriutumisesta.

7.1. Aineiston tilastollinen kuvailu

Taulukossa 4 esitetään yritysten oman pääoman tuottoasteita kuvailevat tilastolliset luvut. Oman pääoman tuottoasteet vaihtelevat huomattavasti yritysten kesken ja lukujen hajonta on suuri joidenkin yritysten osalta luvun ollessa jopa negatiivinen. Tämä ei kuitenkaan välttämättä ole merkki yrityksen huonosta taloudellisesta tilasta, sillä juuri listautuneet yritykset usein ovat vasta keräämässä omaa pääomaa markkinoilta, ja oman pääoman tuottoaste saattaa jo seuraavan vuoden tilinpäätöksessä olla huomattavasti korkeampi. Näin ollen juuri listautuneiden yritysten oman pääoman tuottoasteet eivät ole täysin verrattavissa yleisesti ihanteellisina pidettyihin oman pääoman tuottoasteen arvoihin. Koko otoksen oman pääoman tuottoasteen keskiarvo on kuitenkin hyvä: 28,37. Mediaani ja keskiarvo ovat suhteellisen lähellä toisiaan ottaen huomioon otoksen laajan hajonnan sekä minimi- ja maksimi-erotuksen. Tämä viittaisi siihen, että otos ei sisällä yksittäisiä keskiarvoa vääristäviä ääriarvoja.

Taulukko 4. Oman pääoman tuottoasteita kuvailevat luvut.

ROE	Keskiarvo	Mediaani	Maksimi	Minimi	N
Kaikki	28,37	23	162	-69,6	71
Matala ROE	-1,19	4,47	18	-69,6	32
Korkea ROE	59,30	54,68	162	25,4	32

Taulukosta 5 nähdään listautumisantien merkintähintoja kuvailevat tilastolliset avainluvut. Matalan ja korkean portfolion merkintähintojen keskiarvoissa ei ole suurta eroa,

vaikka matalan portfolion keskiarvo (9,57) on hieman korkean portfolion keskiarvoa (8,64) suurempi. Taulukosta päätellen portfolioiden välisiä suurempia eroja merkintähinnoissa ei juurikaan ole havaittavissa.

Taulukko 5. Merkintähinnat oman pääoman tuottoasteen mukaan jaoteltuina.

Merkintähinta	Keskiarvo	Mediaani	Maksimi	Minimi	N
Kaikki	9,01	7,40	38,68	0,65	71
Matala ROE	9,57	8,03	38,68	0,65	32
Korkea ROE	8,64	7,00	33,00	3,20	32

Taulukossa 6 kuvaillaan listautumisantien kokoa. Koon mittarina käytetään listautumisannista saatuja bruttotuottoja (gross proceeds). Matalan portfolion listautumisannit ovat kooltaan huomattavasti suurempia kuin korkean portfolion listautumisannit matalan portfolion keskiarvon ollessa 116,75 miljoonaa euroa ja mediaani 52,12 miljoonaa euroa. Listautumisantien koot ovat vuosien kuluessa kasvaneet Suomen markkinoilla verrattuna aiempiin tutkimuksiin

Taulukko 6. Listautumisantien kokoa kuvailevat luvut oman pääoman tuottoasteen mukaan jaoteltuina.

Koko	Keskiarvo	Mediaani	Maksimi	Minimi	N
Kaikki	78 313 164	30 900 000	757 984 762	1 480 061	71
Matala ROE	116 751 047	52 121 036	757 984762	4 000 000	32
Korkea ROE	48 747 657	21 461 934	439 712 733	2 450 000	32

Seuraavaksi esitetään samat tilastolliset luvut kuin edellä, mutta niin että matalan ja korkean portfolion määrittelijänä on yrityksen bruttokannattavuus. Otokoko bruttokannattavuuden osalta on huomattavasti edellistä pienempi, joten tuloksiin on suhtauduttava kriittisesti pienen otoskoon mahdollistaman tilastollisen vääristymän varalta.

Taulukossa 7 nähdään bruttokannattavuutta kuvailevat luvut. Pienin ja suurin arvo ovat melko kaukana toisistaan keskiarvon ollessa kaikkien osalta 0,31. Keskiarvot matalan (0,10) ja korkean (0,55) portfolion välillä poikkeavat toisistaan melko suuresti kuten myös mediaanit matalan (0,11) ja korkean (0,44) osalta. Taulukosta voi päätellä, että yritysten listautumista edeltävä bruttokannattavuus ei ole kovin korkea.

Taulukko 7. Bruttokannattavuutta kuvailevat luvut.

Bruttokannattavuus	Keskiarvo	Mediaani	Maksimi	Minimi	N
Kaikki	0,31	0,19	1,15	-0,02	25
Matala Bruttok.	0,10	0,11	0,17	-0,02	11
Korkea Bruttok.	0,55	0,44	1,15	0,28	11

Taulukossa 8 esitetään bruttokannattavuuden perusteella jaettujen yritysten merkintähinnat. Merkintähinnat jakautuvat hyvin eri tavalla kuin oman pääoman tuottoasteen perusteella jaettuina. Matalan ja korkean portfolion merkintähintojen keskiarvoissa on selkeä ero matalan olleessa 6,99 ja korkean 12,21. Täten voisi päätellä, että korkea bruttokannattavuus saa yritykset hinnoittelemaan listautumisantinsa korkeammalle. On kuitenkin huomioitava, että otoskoko on bruttokannattavuuden osalta pienempi kuin oman pääoman tuottoasteen osalta, mistä johtuen bootstrap -menetelmää on käytetty tilastollisessa testaamisessa luotettavimpien tulosten saavuttamiseksi.

Taulukko 8. Merkintähinnat bruttokannattavuuden mukaan jaoteltuina.

Merkintähinta	Keskiarvo	Mediaani	Maksimi	Minimi	N
Kaikki	9,998	7,568	33	3,2	25
Matala Bruttok.	6,992	5,382	12,110	3,5	11
Korkea Bruttok.	13,208	9	33	4,541	11

Merkintähinnan lisäksi listautumisannin koon osalta tulokset ovat päinvastaisia yrityksen bruttokannattavuuden perusteella jaettuina kuin oman pääoman tuottoasteen perusteella jaettuina. Korkean bruttokannattavuuden yritysten koon keskiarvo on huomattavasti suurempi (166,21 M €) kuin matalan bruttokannattavuuden yritysten koon keskiarvo (103,97 M €).

Taulukko 9. Kokoa kuvailevat luvut bruttokannattavuuden mukaan jaoteltuina.

Koko	Keskiarvo	Mediaani	Maksimi	Minimi	N
Kaikki	129 557 666	54 400 000	757 984 762	2 421 918	25
Matala Bruttok.	103 874 127	82 436 000	439 712 734	7 699 109	11
Korkea Bruttok.	166 217 617	30 600 000	757 984 762	2 421 918	11

7.2. Lyhyen aikavälin alihinnoittelu

Tässä kappaleessa käydään läpi markkinakorjatulla mallilla saadut lyhyen aikavälin epänormaalien tuottojen empiiriset tulokset. Ensimmäisessä luvussa esitellään tulokset, joissa yritykset on jaettu oman pääoman tuottoasteen mukaan ja toisessa luvussa vastaavat tulokset kun yritykset on jaettu bruttokannattavuuden mukaan. Tutkimuksen kaikissa osissa normaalijakautuneisuutta testataan Kolmogorov-Smirnov testillä. Jos testin tulos on yli 0,100, merkitsee se aineiston normaalijakautuneisuutta ja tällöin käytetään tavallisia p-arvoja tilastolliseen tulkintaan. Jos aineisto ei ole normaalijakautunut, käytetään bootstrap -menetelmällä saatuja p-arvoja.

7.2.1. Oman pääoman tuottoasteen vaikutus lyhyen aikavälin alihinnoitteluun

Taulukossa 10 on esitetty tulokset lyhyen aikavälin epänormaaleista tuotoista ensimmäisen kaupankäyntipäivän jälkeen. Tilastollisesti merkitsevästi nolosta poikkeavat luvut on merkitty yhden (***) , viiden (**) ja kymmenen (*) prosentin tarkkuudella ja sama käytäntö seuraa muissakin tulostaulukoissa.

Kuten tutkielman alussa oletettiin, on suomalaisissa listautumisanneissa havaittavissa ensimmäisen kaupankäyntipäivän jälkeen epänormaaleja tuottoja. Keskimääräinen epänormaali tuotto kaikkia yrityksiä tarkasteltaessa on 8,82 %***, mikä tukee aiempia tutkimustuloksia. Keloharju (1993) raportoi 8,7 % keskimääräisen ensimmäisen päivän epänormaalien tuoton, joka on lähes sama kuin tässä tutkielmassa. Toisaalta taas Hahl ym. (2014) raportoivat huomattavasti suuremman alihinnoittelun, 15,7 %. Kyseisen tutkimuksen tarkasteluajanjakso päättyi vuoteen 2006, joten on mahdollista, että IT-kuplan aikana listautuneet yritykset ovat suuremmassa roolissa tai muusta syystä alihinnoittelun voimakkuus ei ole pysynyt yhtä korkeana vuoden 2006 jälkeen. Tähän vaikuttanee muun muassa vuonna 2008 alkanut taloudellisen tilan heikentyminen ja sen myötä listautumisantien vähentyminen. Tämä tasapainottaa myös markkinoihin huomattavasti vaikuttaneen vuosituhannen vaihteen IT-kuplan vaikutusta, jolloin listautumisia tapahtui poikkeuksellisen paljon Suomessa ja alihinnoittelu oli lisäksi erittäin voimakasta.

Mediaani oli tilastollisesti merkitsevä 3,89 %***. Tilastollista merkitsevyyttä vahvistaa myös se, että bootstrap -menetelmän käyttäminen ei huomattavasti heikentänyt arvojen tilastollista merkitsevyyttä.

Taulukosta 10 nähdään oman pääoman tuottoasteen vaikutus ensimmäisen kaupankäyntipäivän epänormaaleihin tuottoihin. Korkean portfolion alihinnoittelu on tilastollisesti merkitsevä, mutta matalan osalta ei tilastollista merkitsevyyttä löydetä. Taulukon 10 tulosten perusteella tutkielman ensimmäinen hypoteesi toteutuisi, vaikka korkean ja matalan portfolion erotusta testattaessa ei tilastollista merkitsevyyttä löydetä. Pieni otoskoko on yksi mahdollinen syy tähän.

Taulukko 10. Ensimmäisen kaupankäyntipäivän epänormaalit tuotot, ROE.

AR	Kaikki	Matala ROE	Korkea ROE	Matala-Korkea
Keskiarvo	8,82%***	4,84 %	10,89%***	-6,05 %
T-arvo	(-3,715)	(-1,528)	(-2,734)	(-1,191)
Kolmogorov-Smirnov	0,000	0,008	0,000	0,27
Vinous	1,249	1,225	1,379	
Kurtoosi	2,364	2,151	2,609	
P-arvo	0,000	0,137	0,010	0,238
Bootstrap p-arvo	0,002	0,153	0,021	0,25
Mediaani	3,89%***	1,13 %	6,55%***	-5,42 %
Mediaanin p-arvo	0,000	0,295	0,003	0,147
Maksimi	80,90 %	58,83 %	80,90 %	
Minimi	-30,06 %	-28,00 %	-30,06 %	
Keskihajonta	19,99 %	17,90 %	22,54 %	
N	71	32	32	

Taulukossa 11 esitetään tulokset regressioanalyysistä, jossa riippuvana muuttujana on ensimmäisen kaupankäyntipäivän epänormaali tuotto. Riippumattomina muuttujina ovat yrityksen oman pääoman tuottoaste sekä listautumisannin koko, jota mitataan tässä tutkielmassa listautumisannista kerätyillä bruttotuotoilla.

Taulukko 11. Regressioanalyysin tulokset. Riippuvana muuttujana on epänormaali tuotto. Keskihajonnat ja p-arvot on raportoitu bootstrap -menetelmää käyttäen.

AR	Kerroin	Keskihajonta	T-arvo	P-arvo	N	F-arvo	Adj. R2
Vakiotermi	3,9	3,150	1,177	0,223			
ROE	0,143**	0,086	2,326	0,023			
Koko	1,10E-08	0,000	0,611	0,543			
Regressioanalyysi					71	2,753*	4,8

Tulosten mukaan oman pääoman tuottoaste vaikuttaa tilastollisesti merkitsevästi listautumisannin ensimmäisen kaupankäyntipäivän epänormaaleihin tuottoihin, mikä vahvis-

taa taulukon 10 tuloksia. Kontrollimuuttujana käytetyllä koolla ei ole tilastollisesti juuri ollenkaan merkitystä. Käytettyä mallia voidaan kuitenkin pitää tilastollisesti pätevänä sen f -arvon vuoksi, joka on tilastollisesti merkitsevä 10 % tarkkuudella. Toisaalta mallin korjattu selitysaste (adjusted R-squared) on alhainen ja sen mukaan malli selittää vain 4,8 % listautumisannin alihinnoittelusta. Taulukon 11 regressioanalyysin perusteella tutkielman ensimmäinen hypoteesi lyhyen aikavälin alihinnoittelusta voitaisiin hyväksyä, mutta toisaalta taulukon 10 tuloksista käy ilmi, että tilastollista merkitsevyyttä korkean ja matalan portfolion erotuksesta ei löydetä. On myös huomioitava, että tässä on kyseessä vain ensimmäisen kaupankäyntipäivän tuotot. Seuraavaksi käydään läpi lyhyen aikavälin tuotot yhden, kolmen ja kuuden kuukauden osalta, jotka vaikuttavat myös siihen, hyväksytäänkö ensimmäinen hypoteesi.

Seuraavaksi tarkastelun kohteena on osakkeiden suoriutuminen kuukausi listautumispäivän jälkeen. Kuukaudella tarkoitetaan tässä yhteydessä 20 kaupankäyntipäivää. Taulukon 12 mukaan listautumisannit ovat kuukauden jälkeen alihinnoiteltuja vain, kun otoksessa on ensimmäinen kaupankäyntipäivä mukana. Tästä voi päätellä, että epänormaalit tuotot ovat huomattavia ensimmäisenä kaupankäyntipäivänä ja tämän jälkeisinä päivinä ne eivät enää ole tilastollisesti merkitseviä. Samoin kun taulukossa 10 ensimmäisen päivän tuottojen osalta, eivät erot tuotoissa korkean ja matalan portfolion välillä ole kuukaudenkaan jälkeen tilastollisesti merkitseviä. Näin ollen siis alihinnoittelu lyhyellä aikavälillä keskittyy ensimmäiseen kaupankäyntipäivään. Kun taulukon 12 tarkastelussa ei ole huomioitu ensimmäistä kaupankäyntipäivää, on ensimmäisen kuukauden tuottoja kuvaileva WR-ylituotto hieman alle yhden, kun taas ensimmäinen kaupankäyntipäivä mukaan lukien on se tilastollisesti merkitsevästi 5 % merkitsevyydellä 1,062. Vaikka tilastollista merkitsevyyttä ei kaikkien portfolioiden kohdalla löydetty, on taulukoista silti havaittavissa, että listautumisannit ovat hyviä sijoituksia lyhyellä aikavälillä, ja niistä ansaitaan voittoja riippumatta oman pääoman tuottoasteen arvosta.

Matalan ja korkean portfolion välillä ei ole juurikaan eroja ensimmäisen kuukauden tuotoissa huolimatta siitä, onko ensimmäinen kaupankäynti tarkastelussa mukana vai ei. Vaikka ero on pieni, kuitenkin ensimmäinen kaupankäyntipäivä mukaan lukien korkean portfolion tuotot ovat suuremmat kuin matalan. Kun ensimmäistä kaupankäyntipäivää ei ole huomioitu, tilanne on päinvastainen. Tätä tulosta tukee taulukon 10 havainnot korkean portfolion huomattavasti suuremmista epänormaaleista tuotoista ensimmäisen kaupankäyntipäivän jälkeen.

Taulukko 12. Osakkeiden tuotot kuukausi listautumisen jälkeen, ROE.

WR 1kk listautumisen jäl- keen (1.päivä ei mukana)	Kaikki	Matala ROE	Korkea ROE	Matala- Korkea
Keskiarvo	0,980	0,987	0,975	0,012
T-arvo	(-1,196)	(-0,486)	(-1,039)	0,347
Kolmogorov Smirnov	0,001	0,183	0,000	0,088
Vinous	0,676	-0,201	1,824	
Kurtoosi	2,713	2,769	4,427	
P-arvo	0,236	0,630	0,307	0,73
Bootstrap p-arvo	0,240	0,639	0,322	0,725
Mediaani	0,973**	0,9925	0,967**	0,026
Mediaanin p-arvo	0,031	0,55	0,023	0,217
Maksimi	1,430	1,37	1,43	
Minimi	0,544	0,54	0,81	
Keskihajonta	14,01 %	14,79 %	13,64 %	
N	71	32	32	
WR 1kk listautumisen jäl- keen (1.päivä mukana)	Kaikki	Matala ROE	Korkea ROE	Matala- Korkea
Keskiarvo	1,062**	1,041	1,071	-0,030
T-arvo	-2,103	0,931	0,143	-0,474
Kolmogorov Smirnov	0,000	0,125	0,004	0,999
Vinous	0,992	0,937	1,137	
Kurtoosi	1,037	1,797	0,727	
P-arvo	0,039	0,359	0,137	0,637
Bootstrap p-arvo	0,042	0,368	0,143	0,647
Mediaani	1,014	1,005	0,992	0,013
Mediaanin p-arvo	0,238	0,614	0,575	0,936
Maksimi	1,788	1,79	1,72	
Minimi	0,581	0,58	0,66	
Keskihajonta	24,73 %	24,74 %	26,29 %	
N	71	32	32	

Seuraavaksi taulukossa 13 esitetään tulokset kolmen kuukauden tuotoista. Kuten kuukauden tuottojen kohdalla, myös kolmen kuukauden tuotot on esitetty sekä ensimmäinen kaupankäyntipäivä mukaan lukien että se pois jättäen. Kolmella kuukaudella tarkoitetaan tässä 60 kaupankäyntipäivää. Taulukosta nähdään, että tarkasteltaessa kaikkien listautumisantien tuottoja kolmen kuukauden ajalta ovat ne tilastollisesti merkitseviä 10 % tasolla. Tulos ei ole yhtä merkitsevä kuin vastaava tulos kuukauden osalta, mutta suurta eroa ei ole havaittavissa. Huomattava ero sen sijaan on tuotoissa korkean portfolion osalta yhden ja kolmen kuukauden välillä.

Taulukko 13. Osakkeiden tuotot kolme kuukautta listautumisen jälkeen, ROE.

WR 3kk listautumisen jälkeen (1.päivä ei mukana)	Kaikki	Matala ROE	Korkea ROE	Matala-Korkea
Keskiarvo	1,035	0,9871	1,034	-0,0464
T-arvo	0,824	-0,371	0,754	-0,822
Kolmogorov Smirnov	0,000	0,071	0,068	0,964
Vinous	4,189	0,637	1,195	
Kurtoosi	25,263	-0,049	1,315	
P-arvo	0,413	0,713	0,457	0,414
Bootstrap p-arvo	0,44	0,716	0,468	0,419
Mediaani	0,947	0,964	0,956	0,0077
Mediaanin p-arvo	0,540	0,466	0,985	0,717
Maksimi	3,349	1,426	1,7	
Minimi	0,666	0,666	0,68	
Keskihajonta	35,59 %	19,74 %	25,10 %	
N	71	32	32	
WR 3kk listautumisen jälkeen (1.päivä mukana)	Kaikki	Matala ROE	Korkea ROE	Matala-Korkea
Keskiarvo	1,125*	1,037	1,140**	-0,103
T-arvo	2,263	0,795	2,125	-1,281
Kolmogorov Smirnov	0,000	0,054	0,006	0,83
Vinous	3,612	0,863	1,008	
Kurtoosi	19,637	1,232	0,649	
P-arvo	0,027	0,433	0,042	0,205
Bootstrap p-arvo	0,064	0,44	0,047	0,209
Mediaani	1,003	0,998	1,029	-0,0307
Mediaanin p-arvo	0,176	0,708	0,161	0,354
Maksimi	3,982	1,823	2,12	
Minimi	0,553	0,622	0,55	
Keskihajonta	46,6 %	26,2 %	37,3 %	
N	71	32	32	

Korkean portfolion kolmen kuukauden tuotot ovat tilastollisesti merkitseviä 5 % tarkkuudella kun taas vastaavat kuukauden tuotot eivät ole tilastollisesti merkitseviä lainkaan. Kuten edellä ensimmäisen kuukauden tuottojen osalta, myös tässä tulokset ovat tilastollisesti merkitseviä ainoastaan, kun ensimmäinen kaupankäyntipäivä on otettu huomioon. Toisaalta taas tulosten keskihajonta on huomattavasti suurempi, kun ensimmäisen kaupankäyntipäivän tuotot on huomioitu. Kolmen kuukauden tulosten perusteella voidaan kuitenkin päätellä, että momentum -ilmiö hinnan nousussa on voimistumassa.

Yhden ja kolmen kuukauden tuottojen lisäksi tarkastellaan vielä lyhyen aikavälin osalta kuuden kuukauden tuottoja taulukossa 14. Tulokset osoittavat, että erityisesti korkean portfolion yritysten tuotot jatkavat nousua vielä kuuden kuukauden kohdalla varsinkin, kun tarkastelussa on mukana ensimmäinen kaupankäyntipäivä.

Taulukko 14. Osakkeiden tuotot 6kk listautumisen jälkeen, ROE.

WR 6kk listautumisen jälkeen (1.päivä ei mukana)	Kaikki	Matala ROE	Korkea ROE	Matala-Korkea
Keskiarvo	0,989	0,9377	1,0739	-0,1362
T-arvo	-0,254	-1,109	1,056	-1,518
Kolmogorov Smirnov	0,083	0,189	0,027	0,27
Vinous	1,408	1,058	1,703	
Kurtoosi	3,586	1,882	4,54	
P-arvo	0,8	0,103	0,299	0,134
Bootstrap p-arvo	0,803	0,1	0,321	0,132
Mediaani	0,956	0,9055	1,0341	-0,1286
Mediaanin p-arvo	0,257	0,104	0,575	0,08
Maksimi	2,5	1,91	2,5	
Minimi	0,398	0,4	0,55	
Keskihajonta	36,37 %	31,79 %	39,58 %	
N	71	32	32	
WR 6kk listautumisen jälkeen (1.päivä mukana)	Kaikki	Matala ROE	Korkea ROE	Matala-Korkea
Keskiarvo	1,072	0,994	1,1765**	-0,1825*
T-arvo	1,382	-0,081	2,127	-1,657
Kolmogorov Smirnov	0,004	0,062	0,002	0,159
Vinous	1,298	1,485	1,261	
Kurtoosi	2,206	3,447	1,994	
P-arvo	0,171	0,936	0,041	0,103
Bootstrap p-arvo	0,174	0,938	0,055	0,1
Mediaani	0,987	0,960	1,156*	-0,196*
Mediaanin p-arvo	0,663	0,411	0,082	0,08
Maksimi	2,579	2,38	2,58	
Minimi	0,38	0,43	0,38	
Keskihajonta	0,441	0,409	0,470	
N	71	32	32	

Kuuden kuukauden kohdalla tuotot ovat kääntyneet lievään laskuun verrattuna kolmen kuukauden tuloksiin tarkasteltaessa kaikkia yrityksiä ja matalaa portfolioa. Voidaan siis todeta, että tuotot eivät nouse enää kuuden kuukauden tarkasteluperiodin jälkeen muiden kuin korkeaan portfolioon kuuluvilla yrityksillä. Kuuden kuukauden kohdalla myös

matalan ja korkean portfolion erotus on tilastollisesti merkitsevä 10 % tasolla. Vastavaa tilastollista merkitsevyyttä ei löydetty ensimmäisen kaupankäyntipäivän, kuukauden tai kolmen kuukauden kohdalla. Näin ollen kuuden kuukauden kohdalla korkean portfolion tuotot ovat aiempaa selkeämmin matalan portfolion tuottoja korkeampia. Tulosta vahvistaa myös matalan ja korkean portfolion mediaanien erotuksen tilastollinen merkitsevyys 10 % tasolla. Tämän perusteella voidaan todeta, että korkeaa tuottoa hakeville sijoittajalle on kannattavampaa sijoittaa korkean oman pääoman tuottoasteen omaavien yritysten listautumisanteihin.

Taulukon 15 regressioanalyysissä, jossa riippuvana muuttujana on kuuden kuukauden WR-ylituotto, ei löydetä tilastollisesti merkitsevää yhteyttä oman pääoman tuottoasteen ja listautumisannin kuuden kuukauden tuoton välillä. Sen sijaan vakiotermi on tilastollisesti merkitsevä 1 % tarkkuudella. Malli ei toisaalta selitä paljoakaan kuuden kuukauden tuotoista selitysasteen ollessa ainoastaan 2,2 %.

Taulukko 15. Regressioanalyysin tulokset, ROE.

WR6kk	Kerroin	Keskihajonta	T-arvo	P-arvo	N	F-arvo	Adj. R2
Vakiotermi	0,906***	0,054	14,799	0,000			
ROE	0,002	0,001	1,467	0,168			
Koko	0,00	0,000	1,365	0,209			
Regressio					25	1,779	2,2

7.2.2. Bruttokannattavuuden vaikutus lyhyen aikavälin alihinnoitteluun

Tässä luvussa tarkastellaan bruttokannattavuuden vaikutusta listautumisannin lyhyen aikavälin suoriutumiseen. Tulokset on esitetty samalla tavalla kuin oman pääoman tuottoasteen osalta edellisessä luvussa. Bruttokannattavuuden osalta tuloksiin on suhtauduttava kriittisesti suppean aineiston vuoksi. Aineiston heikon saatavuuden takia havaintoja on huomattavasti vähemmän tässä luvussa tehdyissä analyyseissä kuin oman pääoman tuottoasteen kohdalla. Taulukossa 16 esitetään tulokset ensimmäiseltä kaupankäyntipäivältä.

Taulukko 16. Ensimmäisen kaupankäyntipäivän epänormaalit tuotot, bruttokannattavuus.

AR	Kaikki	Matala Bruttok.	Korkea Bruttok.	Matala-Korkea
Keskiarvo	7,919%***	1,98 %	13,85%*	-11,87**
T-arvo	2,998	0,67	3,117	-2,222
Kolmogorov-Smirnov	0,002	0,098	0,011	0,023
Vinous	1,121	-0,38	1,402	
Kurtoosi	2,4	2,902	0,795	
P-arvo	0,006	0,518	0,011	0,04
Bootstrap p-arvo	0,017	0,542	0,069	0,065
Mediaani	6,35%***	1,09 %	7,40%***	-6,31 %***
Mediaanin p-arvo	0,001	0,155	0,004	0,009
Maksimi	43,25 %	21,11	43,25	
Minimi	-19,69 %	-19,69	-0,26	
Keskihajonta	13,21 %	9,823 %	14,74 %	
N	25	11	11	

Portfolion kaikki osalta tässäkin tapauksessa alihinnoittelu on tilastollisesti merkitsevää, kun keskiarvo (mediaani) epänormaalien tuottojen osalta on 7,919 % (6,35 %). Oman pääoman tuottoasteen tuloksista poiketen matalan ja korkean portfolion ero keskiarvoissa on tilastollisesti merkitsevä 5 % tarkkuudella, mikä viittaisi bruttokannattavuuden voimakkaaseen vaikutukseen listautumisantien ensimmäisen kaupankäyntipäivän epänormaaleihin tuottoihin. Muutoin tulokset ovat samansuuntaisia kuin oman pääoman tuottoasteen kohdalla; tilastollisesti merkitseviä ovat vain portfolioiden kaikki ja korkea tulokset. Huomionarvoista on, että pienen otoskoon myötä voisi olettaa suurempaa keskihajontaa kuin mitä taulukon 16 tulokset esittävät.

Taulukossa 17 esitetään regressioanalyysin tulokset, kun riippuvana muuttujana on ensimmäisen kaupankäyntipäivän epänormaali tuotto ja riippumattomina muuttujina bruttokannattavuus sekä listautumisannin koko. Kuten tuloksista nähdään, eivät selittävät muuttujat ole tilastollisesti merkitseviä ja mallin selitysastekin on ainoastaan 7,9 %. Regression F-arvo jää liian pieneksi ollakseen tilastollisesti merkitsevä. Tästä voidaan päätellä, että malli ei ole hyvä selittämään listautumisannin alihinnoittelua.

Taulukko 17. Regressioanalyysi bruttokannattavuuden vaikutuksesta ensimmäisen päivän epänormaaleihin tuottoihin.

AR	Kerroin	Keskihajonta	T-arvo	P-arvo	N	F-arvo	Adj. R2
Vakiotermi	1,623	4,613	0,386	0,731			
Bruttokannattavuus	11,05	9,75	1,206	0,241			
Koko	2,25E-08	0,000	1,641	0,115			
Regressio					25	2,03	0,079

Seuraavaksi tarkastellaan ensimmäisen kuukauden tuottoja taulukossa 18. Tuloksista tilastollisesti merkitsevää on ainoastaan kaikkien yritysten keskiarvo ensimmäinen päivä huomioiden. Erot korkean ja matalan portfolion välillä ovat huomattavasti pienempiä kuin aiemmin ainoastaan ensimmäistä kaupankäyntipäivää tarkasteltaessa. Bruttokannattavuudenkin osalta voidaan todeta, että korkean ja matalan portfolion tuottojen välillä ei vielä ensimmäisen kuukauden jälkeen listautumisesta ole juurikaan eroa.

Taulukko 18. Tuotot kuukausi listautumisen jälkeen, bruttokannattavuus.

WR 1kk listautumisen jälkeen (1.päivä ei mukana)	Kaikki	Matala Bruttok.	Korkea Bruttok.	Matala-Korkea
Keskiarvo	0,994	0,9948	0,9878	0,007
T-arvo	-0,23	-0,109	-0,348	0,065
Kolmogorov Smirnov	0,049	0,2	0,015	0,808
Vinous	1,241	1,148	1,669	
Kurtoosi	2,965	2,438	5,168	
P-arvo	0,82	0,915	0,735	0,908
Bootstrap p-arvo	0,823	0,919	0,751	0,914
Mediaani	0,990	0,9792	0,9902	-0,011
Mediaanin p-arvo	0,313	0,657	0,155	0,898
Maksimi	1,368	1,37	1,29	
Minimi	0,788	0,79	0,81	
Keskihajonta	12,77 %	15,87 %	11,60 %	
N	25	11	11	
WR 1kk listautumisen jälkeen (1.päivä mukana)	Kaikki	Matala Bruttok.	Korkea Bruttok.	Matala-Korkea
Keskiarvo	1,07*	1,117	1,0212	0,095
T-arvo	1,783	1,549	0,45	-1,075
Kolmogorov Smirnov	0,004	0,2	0	0,808
Vinous	1,941	0,14	2,286	
Kurtoosi	5,972	-0,127	5,77	
P-arvo	0,087	0,152	0,662	0,289
Bootstrap p-arvo	0,116	0,255	0,654	0,324
Mediaani	1,033	1,033	1,057	-0,025
Mediaanin p-arvo	0,109	0,722	0,110	0,438
Maksimi	1,788	1,3	1,79	
Minimi	0,759	0,76	0,88	
Keskihajonta	20,12 %	24,95 %	15,60 %	
N	25	11	11	

Taulukosta 19 nähdään, että kolme kuukautta listautumisen jälkeen listautumisannit tuottavat jo keskimäärin markkinoita paremmin, sillä kolmen kuukauden WR-ylituotto on 1,005. Tilastollisesti merkitsevää eroa matalan ja korkean bruttokannattavuuden yritysten kesken ei ole, vaikka taulukosta on havaittavissa korkean portfolion yritysten parempi suoriutuminen. Jälleen otettaessa ensimmäinen kaupankäyntipäivä tarkasteluun mukaan, ovat tuotot kaikilta osin korkeampia ja lisäksi korkean portfolion tuotot ovat tilastollisesti merkitseviä 10 % tasolla. Huomioitava on, että keskihajonta on myös suurempi ensimmäisen kaupankäyntipäivän ollessa mukana tarkastelussa, mikä korostaa

entisestään ensimmäisen kaupankäyntipäivän merkitystä myös kuukausien ajanjaksoja tarkasteltaessa.

Taulukko 19. Tuotot 3kk listautumisen jälkeen, bruttokannattavuus.

WR 3kk listautumisen jälkeen (1.päivä ei mukana)	Kaikki	Matala Bruttok.	Korkea Bruttok.	Matala-Korkea
Keskiarvo	1,005	0,966	1,027	-0,061
T-arvo	1,617	-0,487	0,526	-0,703
Kolmogorov Smirnov	0,016	0,147	0,013	0,461
Vinous	0,722	1,113	0,908	
Kurtoosi	-0,379	0,437	-0,818	
P-arvo	0,901	0,637	0,611	0,491
Bootstrap p-arvo	0,900	0,636	0,601	0,492
Mediaani	0,947	0,9314	0,9753	-0,0439
Mediaanin p-arvo	0,619	0,424	0,859	0,478
Maksimi	1,426	1,43	1,31	
Minimi	0,723	0,72	0,84	
Keskihajonta	19,74 %	23,47 %	16,95 %	
N	25	11	11	
WR 3kk listautumisen jälkeen (1.päivä mukana)	Kaikki	Matala Bruttok.	Korkea Bruttok.	Matala-Korkea
Keskiarvo	1,084	0,989	1,158*	-0,169
T-arvo	0,126	-0,17	1,917	-1,601
Kolmogorov Smirnov	0,024	0,2	0,085	0,461
Vinous	1,091	0,504	1,619	
Kurtoosi	1,384	-0,837	2,695	
P-arvo	0,119	0,868	0,084	0,126
Bootstrap p-arvo	0,13	0,863	0,131	0,14
Mediaani	1,003	0,956	1,053	-0,097
Mediaanin p-arvo	0,339	0,859	0,155	0,116
Maksimi	1,823	1,37	1,82	
Minimi	0,696	0,7	0,93	
Keskihajonta	25,91 %	21,93 %	27,30 %	
N	25	11	11	

Bruttokannattavuudenkin osalta tuottojen momentum-ilmiö vaikuttaa jatkuvan ainakin kolmen kuukauden jälkeen ja ylittää tällöin markkinat kuten oli myös oman pääoman tuottoastetta tarkasteltaessa. Seuraavaksi taulukossa 20 esitetään tulokset kuuden kuukauden tuotoista.

Taulukko 20. Tuotot 6kk listautumisen jälkeen, bruttokannattavuus.

WR 6kk listautumisen jälkeen (1.päivä ei mukana)	Kaikki	Matala Bruttok.	Korkea Brut-tok.	Matala-Korkea
Keskiarvo	1,073	0,961	1,190	-0,2293
T-arvo	0,919	-0,445	1,272	-0,949
Kolmogorov Smirnov	0,171	0,113	0,058	0,461
Vinous	1,899	-0,034	2,018	
Kurtoosi	6,221	0,113	5,065	
P-arvo	0,367	0,666	0,232	0,204
Bootstrap p-arvo	0,391	0,664	0,297	0,00264
Mediaani	1,100	1,0996	1,1189	-0,0193
Mediaanin p-arvo	0,619	0,859	0,248	1,000
Maksimi	2,500	1,470	2,500	
Minimi	0,572	0,570	0,720	
Keskihajonta	39,56 %	29,11 %	49,60 %	
N	25	11	11	
WR 6kk listautumisen jälkeen (1.päivä mukana)	Kaikki	Matala Bruttok.	Korkea Brut-tok.	Matala-Korkea
Keskiarvo	1,185*	1,059	1,321*	-0,263
T-arvo	1,884	0,402	2,053	-1,228
Kolmogorov Smirnov	0,014	0,104	0,089	0,461
Vinous	1,395	1,663	1,637	
Kurtoosi	2,02	3,679	2,787	
P-arvo	0,072	0,696	0,067	0,234
Bootstrap p-arvo	0,093	0,702	0,118	0,237
Mediaani	1,122	0,987	1,1613*	-0,1743
Mediaanin p-arvo	0,183	0,929	0,075	0,395
Maksimi	2,579	2,270	2,580	
Minimi	0,569	0,570	0,760	
Keskihajonta	49,20 %	48,34 %	51,91 %	
N	25	11	11	

Taulukosta 20 nähdään, että erityisesti korkean bruttokannattavuuden yritykset suoriutuvat entistä paremmin kuuden kuukauden kohdalla. Matalan bruttokannattavuuden yritykset puolestaan pysyvät melko samalla tasolla ja ensimmäinen kaupankäyntipäivä mukaan lukien tuottavuus vähenee hieman.

Tuloksista voidaan päätellä, että korkean bruttokannattavuuden yritykset suoriutuvat paremmin lyhyellä aikavälillä. Korkean bruttokannattavuuden yritykset tuottivat tilastollisesti merkitsevästi keskimääräistä paremmin ensimmäisenä kaupankäyntipäivänä, kolmen kuukauden sekä kuuden kuukauden kohdalla. Tilastollisesti merkitsevä ero ma-

talán ja korkean bruttokannattavuuden yritysten välillä oli ainoastaan ensimmäisen kaupankäyntipäivän tuotoissa. Jälleen on otettava huomioon aineiston pieni otoskoko, joka jossain määrin vaikuttanee portfolioiden erotuksen tilastolliseen merkitsevyyteen.

Vaikka aiemmat tulokset osoittavatkin tilastollista merkitsevyyttä, regressioanalyysin tulosten mukaan bruttokannattavuus ei vaikuta listautumisannin alihinnoitteluun, vaan selitys löytyy muista tekijöistä. Tämän perusteella tutkielman kolmas hypoteesi hylätään.

Taulukko 21. Regressioanalyysi bruttokannattavuuden vaikutuksesta 6kk epänormaaleihin tuottoihin.

WR6kk	Kerroin	Keskihajonta	T-arvo	P-arvo	N	F-arvo	Adj. R2
Vakiotermi	0,949***	0,100	7,342	0,000			
Bruttokannattavuus	0,315	0,361	1,09	0,196			
Koko	0,00	0,000	0,497	0,52			
Regressio					25	0,751	0

7.3. Pitkän aikavälin alisuoriutuminen

Tässä kappaleessa tarkastellaan tuloksia pitkällä aikavälillä. Kuten useimmissa aiemmissakin tutkimuksissa, pitkäksi aikaväliksi on valittu kolme vuotta, mikä tarkoittaa tässä tapauksessa 750 kaupankäyntipäivää. Ensimmäisessä luvussa käydään läpi tulokset oman pääoman tuottoasteen vaikutuksesta pitkän aikavälin suoriutumiseen, minkä jälkeen tarkastellaan vastaavasti bruttokannattavuuden vaikutusta pitkän aikavälin suoriutumiseen.

7.3.1. Oman pääoman tuottoasteen vaikutus pitkän aikavälin alisuoriutumiseen

Taulukossa 22 esitetään tulokset oman pääoman tuottoasteen vaikutuksesta listautumisannin pitkän aikavälin suoriutumiseen. Tulokset tukevat aiempia tuloksia siitä, että listautumisannit alisuoriutuvat pitkällä aikavälillä ja tulokset kaikkien portfolioiden osalta ovat tilastollisesti merkitseviä vähintään 5 % tasolla. Vaikka matalakin portfolio alisuoriutuu pitkällä aikavälillä, suoriutuu se silti korkeaa portfolioa paremmin. Matalan ja korkean portfolion erotus ei kuitenkaan tässä ole tilastollisesti merkitsevä edes alimman tutkielmassa hyväksyttävän 10 % merkitsevyyden tasolla, joten tutkielman toista hypoteesia ei voitaisi tämän perusteella hyväksyä. Kuitenkin tulokset antavat vii-

teitä eroavaisuuksien paikkansa pitävyydestä, sillä matalan ja korkean portfolion välinen erotus on merkitsevä 20 % tasolla.

Ensimmäinen kaupankäyntipäivä mukaan lukien matalan portfolion alisuoriutuminen ei ole tilastollisesti merkitsevää, kun taas muiden portfolioiden osalta tilastollinen merkitsevyys on vähintään 10 %. Tämä tulos antaa viitteitä tutkielman toisen hypoteesin paikkansa pitävyydestä.

Taulukko 22. Tuotot 36kk listautumisen jälkeen, ROE.

WR 36kk listautumisen jälkeen (1.päivä ei mukana)	Kaikki	Matala ROE	Korkea ROE	Matala-Korkea
Keskiarvo	0,762***	0,797**	0,623***	0,174
T-arvo	-3,396	-2,181	-4,194	1,352
Kolmogorov Smirnov	0,072	0,2	0,2	0,346
Vinous	1,000	0,464	0,893	
Kurtoosi	1,120	-0,316	0,684	
P-arvo	0,001	0,038	0,000	0,182
Bootstrap p-arvo	0,002	0,041	0,001	0,185
Mediaani	0,656***	0,721***	0,550***	0,171
Mediaanin p-arvo	0,000	0,045	0,001	0,132
Maksimi	2,641	1,99	1,86	
Minimi	0,014	0,11	0,01	
Keskihajonta	55,9 %	49,1 %	47,6 %	
N	64	28	28	
WR 36kk listautumisen jälkeen (1.päivä mukana)	Kaikki	Matala ROE	Korkea ROE	Matala-Korkea
Keskiarvo	0,821**	0,848	0,686***	0,162
T-arvo	-2,434	-1,54	-3,072	1,14
Kolmogorov Smirnov	0,072	0,2	0,2	0,541
Vinous	0,76	0,386045	0,831	
Kurtoosi	0,23	-0,517281	0,194	
P-arvo	0,018	0,135	0,005	0,259
Bootstrap p-arvo	0,02	0,135	0,009	0,259
Mediaani	0,692***	0,776313	0,614***	0,162
Mediaanin p-arvo	0,011	0,139	0,006	0,219
Maksimi	2,67	2,07	1,94	
Minimi	0,008	0,08	0,01	
Keskihajonta	58,9 %	52,2 %	54,1 %	
N	64	28	28	

Taulukko 23 esittää tulokset regressioanalyysistä 36 kuukauden WR-ylituoton ollessa selitettävä muuttuja ja oman pääomantuottoasteen sekä koon ollessa selittäviä muuttujia. Tilastollista merkitsevyyttä ei kummankaan selittävän muuttujan osalta löydetä, joten voidaan todeta, että niillä ei ole merkitsevää vaikutusta listautumisannin alisuoriutumiseen pitkällä aikavälillä. Mallin selitysaste on ainoastaan 0,8 %, mikä kertoo mallin suuresta epävarmuudesta ilmiön selittämisessä. Selittäivistä muuttujista ainoastaan vakiomuuttuja oli tilastollisesti merkitsevä.

Taulukko 23. Regressioanalyysi oman pääoman tuottoasteen vaikutuksesta 36kk epänormaaleihin tuottoihin.

WR36kk	Kerroin	Keskihajonta	T-arvo	P-arvo	N	F-arvo	Adj. R2
Vakio	0,865***	0,124	8,276	0,000			
ROE	-0,003	0,002	-1,592	0,115			
Koko	0,000	0,000	-0,251	0,705			
Regressio					63	1,268	0,008

Täten voitaneen todeta, että tutkielman toinen hypoteesi pitää jossain määrin paikkansa edellä esitettyjen tulosten perusteella. Hypoteesia ei kuitenkaan voida tässä tutkielmassa hyväksyä, sillä tuloksista ei kaikilta osin löydetä tilastollista merkitsevyyttä.

7.3.2. Bruttokannattavuuden vaikutus pitkän aikavälin alisuoriutumiseen

Tässä luvussa tarkastellaan bruttokannattavuuden vaikutusta listautumisannin pitkän aikavälin alisuoriutumiseen. Taulukossa 24 on esitetty tulokset jokaisen portfolion osalta. Tulokset eivät ole tilastollisesti merkitseviä ja keskihajontakin on paikoin yli 50 %. Pieni otoskoko erityisesti aiheuttanee ongelmia kyseisen aineiston tilastollisessa tarkastelussa. Taulukon luvut kuitenkin osoittavat alisuoriutumista kolme vuotta listautumisen jälkeen kaikkien kolmen portfolion osalta, vaikka tilastollista merkitsevyyttä ei löydetä. Matalan ja korkean portfolion erotus tässä tapauksessa on todella pieni (0,0485), joten johtopäätöksiä bruttokannattavuuden vaikutuksesta pitkän aikavälin alisuoriutumiseen on mahdoton tehdä.

Taulukko 24. Tuotot 36kk listautumisen jälkeen, bruttokannattavuus.

WR 36kk listautumisen jälkeen (1.päivä ei mukana)	Matala Brut-		Korkea Brut-	
	Kaikki	tok.	tok.	Matala-Korkea
Keskiarvo	0,987	0,9814	0,9329	0,0485
T-arvo	-0,107	-0,132	-0,32	0,192
Kolmogorov Smirnov	0,169	0,2	0,089	0,759
Vinous	1,687	1,194	1,194	
Kurtoosi	3,379	2,237	2,237	
P-arvo	0,916	0,898	0,756	0,85
Bootstrap p-arvo	0,918	0,898	0,739	0,862
Mediaani	0,877	0,9405	0,7474	0,1931
Mediaanin p-arvo	0,394	0,646	0,203	0,656
Maksimi	2,67	1,99	1,99	
Minimi	0,409	0,43	0,43	
Keskihajonta	55,36 %	44,44 %	66,37 %	
N	21	10	10	
WR 36kk listautumisen jälkeen (1.päivä mukana)	Kaikki	Matala Brut-	Korkea Brut-	Matala-
		tok.	tok.	Korkea
Keskiarvo	1,064	1,029	1,0448	-0,016
T-arvo	0,515	0,183	0,214	-0,059
Kolmogorov Smirnov	0,119	0,2	0,136	0,759
Vinous	1,266	0,931	1,791	
Kurtoosi	1,555	0,702	3,43	
P-arvo	0,612	0,859	0,835	0,953
Bootstrap p-arvo	0,618	0,86	0,832	0,953
Mediaani	0,892	0,929	0,794	0,135
Mediaanin p-arvo	0,903	0,959	0,799	0,912
Maksimi	2,641	2,07	2,64	
Minimi	0,434	0,43	0,44	
Keskihajonta	57,12 %	50,37 %	66,09 %	
N	21	10	10	

Taulukossa 25 on esitetty regressioanalyysi bruttokannattavuuden ja listautumisannin koon vaikutuksesta pitkän aikavälin alisuoriutumiseen. Selitettävänä muuttujana on tässä tapauksessa 36 kuukauden WR-ylituotto. Bruttokannattavuus on negatiivinen, kuten tutkielman oletuksena olikin, mutta tilastollisesti se ei ole merkitsevä p-arvon ollessa 0,914. Toisaalta mallin selitysastekin on 0, joten tämä malli ei kuvaa luotettavasti bruttokannattavuuden vaikutusta pitkän aikavälin suoriutumiseen. Taulukkojen 24 ja 25 perusteella tutkielman neljäs hypoteesi bruttokannattavuuden vaikutuksesta listautumisannin pitkän aikavälin suoriutumiseen hylätään.

Taulukko 25. Regressioanalyysi bruttokannattavuuden vaikutuksesta 36kk epänormaaleihin tuottoihin.

WR36kk	Kerroin	Keskihajonta	T-arvo	P-arvo	N	F-arvo	Adj. R2
Vakiotermi	1,11***	0,189	4,832	0,000			
Bruttokannattavuus	-0,121	1,066	-0,142	0,914			
Koko	0,00	0,000	-0,944	0,367			
Regressio					21	0,419	0

On selkeää, että tilastollista merkitsevyyttä bruttokannattavuuden vaikutuksesta listautumisannin pitkän aikavälin suoriutumiseen ei löydetty mutta poiketen aiemmista tuloksista, mitään viitteitä bruttokannattavuuden vaikutuksesta ei myöskään löydetty. Näin ollen voidaan päätellä, että bruttokannattavuus ei vaikuta listautumisantien pitkän aikavälin suoriutumiseen.

8. YHTEENVETO JA JOHTOPÄÄTÖKSET

Listautumisannit ja niiden hinnoittelu on herättänyt keskustelua jo vuosikymmenien ajan tutkijoiden keskuudessa. Täydellisten markkinoiden teorian mukaan kaiken informaation tulisi heijastua välittömästi osakkeen markkina-arvoon, mutta siitä huolimatta listautumisannit ovat säännönmukaisesti alihinnoiteltuja ja sijoittajien on mahdollista ansaita positiivisia epänormaaleja tuottoja lyhyellä aikavälillä. Ibbotson (1975) havaitsi ensimmäisten joukossa listautumisantien olevan alihinnoiteltuja, minkä jälkeen useat eri tutkimukset ovat esittäneet sekä behavioristisia että institutionaalisia teorioita selittämään tätä ilmiötä ja osoittamaan sen todenmukaisuutta. Aiemmat tutkimukset (Keloharju 1993; Hahl ym. 2014) ovat todistaneet listautumisantien alihinnoittelun Suomen osakemarkkinoilla ja ilmiö on myös kansainvälisesti tunnettu (Ibbotson 1975; Ritter & Welch 2002). Tässäkin tutkielmassa kaikkia listautumisanteja tarkasteltaessa löydettiin 7,9 % ylituotto ensimmäisenä kaupankäyntipäivänä, mikä oli odotettavissa aiempien listautumisanneista tehtyjen tutkimusten perusteella.

Tutkiessaan listautumisanteja Hahl ym. (2014) osoittivat, että arvo-osakkeet suoriutuvat paremmin pitkällä aikavälillä kuin kasvuosakkeet. Toisaalta he eivät löytäneet tilastollista merkitsevyyttä siitä, että kasvuosakkeet olisivat enemmän alihinnoiteltuja ja suoriutuisivat näin ollen paremmin lyhyellä aikavälillä. Hahlin ym. (2014) tutkimus sekä Novy-Marxin (2012) tutkimus bruttokannattavuusfaktorista olivat tämän tutkielman aiheen suurimmat motivoivat tekijät. Lisäksi muut luvuissa 4 ja 5 esitellyt aiemmat tutkimukset toimivat pohjana tutkielmalle.

Tämän tutkielman tarkoituksena oli tarkastella Helsingin Pörssiin vuosina 1994-2014 listautuneita yrityksiä ja tutkia yrityksen bruttokannattavuuden sekä oman pääoman tuottoasteen vaikutusta listautumisantien lyhyen aikavälin hinnoitteluun ja pitkän aikavälin suoriutumiseen. Lyhyttä aikaväliä tarkasteltiin päivän, kuukauden, kolmen kuukauden sekä kuuden kuukauden aikaväleillä kun taas pitkä aikaväli on tässä tutkielmassa määritelty kolmeksi vuodeksi. Tutkielmassa käy ilmi, että ensimmäinen kaupankäyntipäivä vaikuttaa huomattavasti kaikkiin lyhyen ja pitkän aikavälin tuloksiin. Tästä syystä jokaisen ajanjakson osalta tarkastelu on tehty sekä ensimmäinen kaupankäyntipäivä mukaan lukien että se pois jättäen.

Tarkastelun kohteena oli kaiken kaikkiaan 71 yritystä, jotka jaettiin kolmeen portfolioon (kaikki, matala, korkea) sekä bruttokannattavuuden että oman pääoman tuottoasteen

arvon perusteella ja näiden vaikutusta listautumisannin hinnoitteluun ja suoriutumiseen tarkasteltiin erikseen. Bruttokannattavuuden osalta otos yrityksistä jäi pienemmäksi puuttuvan aineiston takia, mutta kuitenkin Bootstrap –menetelmää hyödyntämällä onnistuttiin tekemään pätevä tutkimus. Lisäksi jako portfolioihin mahdollisti listautumisantien keskinäisen vertailun tutkimustuloksissa.

Tämän tutkielman perusteella sekä yrityksen oman pääoman tuottoasteella että yrityksen bruttokannattavuudella on enemmän merkitystä osakkeen hinnoitteluun lyhyen kuin pitkän aikavälin osalta. Vaikka tutkielman ensimmäinen ja kolmas hypoteesi oman pääoman tuottoasteen ja bruttokannattavuuden vaikutuksesta lyhyen aikavälin suoriutumiseen jouduttiin hylkäämään, antoivat tulokset kuitenkin vahvoja viitteitä molempien vaikutuksesta lyhyen aikavälin hinnoitteluun. Erityisesti ensimmäisen kaupankäyntipäivän merkitys korostui molemmissa tapauksissa, mutta regressioanalyysiin perustuen ainoastaan oman pääoman tuottoaste vaikutti ensimmäisen kaupankäyntipäivän epänormaaleihin tuottoihin tilastollisesti merkitsevästi.

Kun tarkasteltiin bruttokannattavuuden vaikutusta listautumisantien ensimmäisen kaupankäyntipäivän tuottoihin, oli erotus matalan ja korkean portfolion välillä -11,87 merkitsevyystasolla 5 % korkean tuottaessa suurempia epänormaaleja tuottoja. Oman pääoman tuottoasteen osalta puolestaan vastaava erotus oli -6,05 eikä tilastollista merkitsevyyttä löydetty, vaikka regressioanalyysin perusteella oman pääoman tuottoaste vaikuttaa ensimmäisen kaupankäyntipäivän epänormaaleihin tuottoihin 5 % merkitsevyystasolla. Havainnot mediaaneista olivat samansuuntaisia keskiarvojen kanssa, sillä bruttokannattavuuden osalta erotus matalan ja korkean portfolion välillä oli merkitsevä 1 % tasolla, kun taas vastaava erotus oman pääoman tuottoastetta tarkasteltaessa ei ollut tilastollisesti merkitsevä. Täten voidaan todeta, että sekä oman pääoman tuottoasteella että bruttokannattavuudella on jossain määrin merkitsevää vaikutusta listautumisannin ensimmäisen kaupankäyntipäivän tuottoihin.

Vaikka tulokset eivät kaikilta osin olleet yksiselitteisiä lyhyen aikavälin hinnoittelun osalta, voidaan tuloksista kuitenkin vetää johtopäätös, että korkean oman pääoman tuottoasteen omaavat listautuvat yritykset ovat enemmän alihinnoiteltuja ensimmäisenä kaupankäyntipäivänä kuin matalan oman pääoman tuottoasteen omaavat yritykset. Tilastollista merkitsevyyttä ei kuitenkaan löydetty, kun tarkasteltiin lyhyen aikavälin suoriutumista yhden, kolmen ja kuuden kuukauden osalta. Näin ollen tutkimuksen ensimmäinen hypoteesi oli hylättävä.

Kun lyhyttä aikaväliä tarkasteltiin yhden, kolmen ja kuuden kuukauden kuluttua listautumisesta, oli sekä bruttokannattavuuden että oman pääoman tuottoasteen vaikutus havaittavissa, mutta bruttokannattavuuden vaikutus hieman voimakkaammin. Molempien osalta huomattiin, että kolmen kuukauden kohdalla ero matalan ja korkean portfolion välillä alkoi näkyä korkean portfolion suoriutuessa paremmin ja matalan portfolion tuotot olivat lähteneet jo laskuun, jos ei huomioitu ensimmäistä kaupankäyntipäivää. Tulosten perusteella vaikuttaa siltä, että ensimmäinen kaupankäyntipäivä vaikuttaa suhteettoman paljon myös yhden ja kolmen kuukauden tuloksiin. Siksi oli syytä tarkastella vaikutusta myös siten, että ensimmäistä kaupankäyntipäivää ei oltu huomioitu.

Kolmen kuukauden kohdalla alkava korkean portfolion momentum –ilmiö jatkui myös kuuden kuukauden kohdalla sekä oman pääoman tuottoasteen että bruttokannattavuuden kohdalla. Tärkeää on tiedostaa, että ensimmäinen kaupankäyntipäivä vaikuttaa merkittävästi kaikkiin lyhyen aikavälin tuloksiin.

Pitkän aikavälin osalta tarkastelua jatkettiin samoja faktoreita tutkimalla ja aikaperiodina käytettiin kolmea vuotta. Pitkällä aikavälillä oman pääoman tuottoaste vaikutti positiivisemmin osakkeen suoriutumiseen kuin vastaavasti bruttokannattavuus vaikutti. Oman pääoman tuottoasteen osalta erotus matalan ja korkean portfolion välillä oli 0,174, kun ensimmäinen kaupankäyntipäivä oli huomioitu. Bruttokannattavuuden osalta vastaava luku oli 0,04. Yksi syy tähän lienee se, että oman pääoman tuottoaste on tunnetumpi ja perinteisempi kannattavuuden mittari, ja näin ollen sijoittajat myös luottavat siihen enemmän pitkällä aikavälillä.

Sekä keskiarvoon että mediaaniin perustuen matalan oman pääoman tuottoasteen yritykset suoriutuvat paremmin kolme vuotta listautumisen jälkeen kuin korkean oman pääoman tuottoasteen yritykset. Matalan portfolion keskiarvo kolme vuotta listautumisen jälkeen oli 0,797 yhden prosentin merkitsevyystasolla kun taas korkean portfolion vastaava arvo oli 0,623, kun ensimmäistä kaupankäyntipäivää ei huomioitu. Vaikuttaisi siis siltä, että osakkeen arvo on palautumassa omaan markkina-arvoonsa alihinnoittelun tasoittuessa. Tähän vaikuttanee useat listautumisantien alihinnoitteluun liittyvät teoriat ja myös korkean oman pääoman tuottoasteen liiallinen arvostaminen listautumisvaiheessa. Pitkällä aikavälillä olisi järkevää pohtia myös matalan oman pääoman tuottoasteen omaavien yritysten kasvupotentiaalia tulevina vuosina, mikä näkyy tässä tutkielmassa kolmen vuoden tarkastelun kohdalla. Voidaan myös todeta, että ensimmäinen kaupankäyntipäivä ei vaikuta huomattavasti enää listautumisantien pitkän aikavälin suoriutumiseen.

Bruttokannattavuuden vaikutus pitkän aikavälin suoriutumiseen oli huomattavasti lievempi kuin oman pääoman tuottoasteen vastaava vaikutus. Matalan portfolion keskiarvo kolme vuotta listautumisen jälkeen oli 0,981 ja vastaavasti korkean portfolion arvo oli 0,933. Luvut ovat hyvin lähellä toisiaan ja tilastollista merkitsevyyttä ei näiden kohdalla löydetty. Täten voidaankin todeta, että bruttokannattavuudella ei ole vaikutusta listatuneiden yritysten pitkän aikavälin suoriutumiseen. Tähän vaikuttanee myös se, että sijoittajat eivät uskalla vielä luottaa tähän uuteen tunnuslukuun sijoitusvaiheessa.

Kaiken kaikkiaan voidaan siis todeta, että sekä bruttokannattavuus että oman pääoman tuottoaste vaikuttavat jossain määrin lyhyen aikavälin hinnoittelun, joista oman pääoman tuottoaste vaikuttaa erityisesti ensimmäisen kaupankäyntipäivän epänormaaleihin tuottoihin. Pitkän aikavälin osalta oman pääoman tuottoasteella on selkeästi enemmän vaikutusta kuin bruttokannattavuudella. Tämän perusteella sijoittajan tulisi lyhyellä aikavälillä tarkastella sekä yrityksen bruttokannattavuutta että oman pääoman tuottoastetta, joista jälkimmäistä erityisesti ensimmäisen kaupankäyntipäivän osalta. Pitkällä aikavälillä puolestaan tulisi tarkastella oman pääoman tuottoastetta ja erityisesti sijoittajien olisi hyvä kiinnittää enemmän huomiota matalan oman pääoman tuottoasteen omaavien yritysten kasvupotentiaaliin pitkällä aikavälillä. Vaikka täydellistä tilastollista merkitsevyyttä ei näille väitteille tässä tutkielmassa löydetty, viittaavat tulokset silti vahvasti tähän suuntaan.

Suurempi muutos ensimmäisen kaupankäyntipäivän tuottojen ja kolmen vuoden tuottojen välillä tapahtui bruttokannattavuutta tarkasteltaessa. Tulosten perusteella oman pääoman tuottoasteen vaikutus listautumisantien lyhyen ja pitkän aikavälin suoriutumiseen on vakaampaa, eikä lyhyen aikavälin hyvä suoriutuminen käänny pitkän aikavälin alisuoriutumiseksi yhtä jyrkästi kuin bruttokannattavuuden kohdalla. Tämä kuvastaa jälleen oman pääoman tuottoasteen olevan luotettavampi tunnusluku sijoittajien keskuudessa.

Jatkotutkimuksen kannalta olisi järkevää tarkastella etenkin bruttokannattavuuden vaikutusta isommalla otoksella, mikä mahdollistunee bruttokannattavuuden yleistyessä käytettyjen tunnuslukujen keskuudessa. Etenkin Suomen markkinoilla bruttokannattavuus on vielä melko uusi mittari, eikä sen laskemiseen tarvittavat tunnusluvut ole vakiintuneita suomalaisten yhtiöiden tilinpäätöskäytännöissä. Täten tämän tutkielman suurimmaksi haasteeksi nousi pieni otoskoko, joka aiheutti haasteita tilastolliselle tarkastelulle. Tarkastelua etenkin bruttokannattavuuden osalta olisi mielenkiintoista tehdä myös

eri markkina-alueelta, jossa mahdollisesti tämä tunnusluku olisi jo yleisemmässä käytössä.

LÄHTEET

- Agarwal, S., Liu, C. & S. G. Rhee (2008). Investor demand for IPOs and aftermarket performance: Evidence from the Hong Kong stock market. *Journal of International Financial Markets, Institutions & Money* 18, 176–190.
- Aggarwal, R. (2000). Stabilization Activities by Underwriters after Initial Public Offerings. *The Journal of Finance* 55:3, 1075–1103.
- Aggarwal, R. & P. Rivoli (1990). Fads in the initial public offering market?. *Financial Management* 19:4, 45-57.
- Alvarez, S. & V. M. Gonzalez (2005). Signalling and the Long-run Performance of Spanish Initial Public Offerings (IPOs). *Journal of Business Finance & Accounting* 32:1-2, 325-350.
- Asquith, D., Jones, J. & R. Kieschnick (1998). Evidence on Price Stabilization and Underpricing in Early IPO Returns. *Journal of Finance* 53:5, 1759–1773.
- Baron, D. (1982). A Model of the Demand for Investment Banking Advising and Distribution Services for New Issues. *Journal of Finance* 37:4, 955–976.
- Baron D. & B. Holmström (1980). The Investment Banking Contract for New Issues under Asymmetric Information: Delegation and the Incentive Problem. *The Journal of Finance* 35:5, 1115–1138.
- Beatty, R. & J. Ritter (1986). Investment Banking, Reputation, and the Underpricing of Initial Public Offerings. *Journal of Financial Economics* 15:1-2, 213–232.
- Benveniste, L., W. Busaba & W. Wilhelm (1996). Price Stabilization as a Bonding Mechanism in New Equity Issues. *Journal of Financial Economics* 42:2, 223–255.
- Bodie, Z., A. Kane & A. Marcus (2005). *Investments*. 6. painos. New York etc.: McGraw-Hill Inc. 1090 s. ISBN 007-123820-4.

- Booth, J. R. & L. Chua (1996). Ownership dispersion, costly information, and IPO underpricing. *Journal of Financial Economics*, 41:2, 291-310.
- Brav, A., C. Geczy & P. A. Gompers (2000). Is the Abnormal Return Following Equity Issuances Anomalous? *Journal of Financial Economics* 56:2, 209-249.
- Brav, A. & T. Heaton (2002). Competing Theories of Financial Anomalies. *The Review of Financial Studies* 15:2, 575–606.
- Brennan, M. & J. Franks (1997). Underpricing, Ownership and Control in Initial Public Offerings of Equity Securities in the UK. *Journal of Financial Economics* 45:3, 391-413.
- Carter, R. (1992). Underwriter Reputation and Repetitive Public Offerings. *Journal of Financial Research* 15:4, 341–354.
- Carter, R. & S. Manaster (1990). Initial Public Offerings and Underwriter Reputation. *Journal of Finance* 55:3, 1075–1103.
- Carter, R., Dark, F. & A. Singh (1998). Underwriter Reputation, Initial Returns, and the Long-Run Performance of IPO Stocks. *The Journal of Finance* 53:1, 285–311.
- Chen, C. & N. Mohan (2002). Underwriter Spread, Underwriter Reputation, and IPO Underpricing: A Simultaneous Equation Analysis. *Journal of Business Finance & Accounting* 29:3-4, 521–540.
- Chowdhry, B. & V. Nanda (1996). Stabilization, Syndication and Pricing of IPOs. *Journal of Financial and Quantitative Analysis* 31:1, 25–42.
- Copeland, T., F. Weston & K. Shastri (2005). *Financial Theory and Corporate Policy*. 4th Ed. Pearson Addison Wesley. 1000 s. ISBN 0-321-22353-5.
- Daniel, K., D. Hirshleifer & A. Subrahmanyam (1998). Investor psychology and security market under- and overreactions. *the Journal of Finance* 53:6, 1839-1885.

- DeBondt, W. F. & R. Thaler (1985). Does the stock market overreact?. *The Journal of finance* 40:3, 793-805.
- Dong, M., Michel, J. & J. Pandes (2011). Underwriter quality and long-run IPO performance. *Financial Management* 40:1, 219-251.
- Ellis, K., R. Michaely & M. O'Hara (2000). When the Underwriter Is the Market Maker: An Examination of Trading in the IPO Aftermarket. *Journal of Finance* 55:3, 1039–1074.
- Espenlaub, S., A. Gregory & I. Tonks (2000). Re-Assessing the Long-Term Underperformance of UK Initial Public Offerings. *European Financial Management* 6:3, 319–342.
- Fama, E. F. (1970). Efficient capital markets: A review of theory and empirical work. *The journal of Finance* 25:2, 383-417.
- Fama, E. F. (1991). Efficient Capital Markets: II. *The Journal of Finance* 46: 5, 1575–1617.
- Fama, E. F. (1998). Market efficiency, long-term returns, and behavioral finance. *Journal of financial economics* 49:3, 283-306.
- Fama, E. F. & K. R. French (1992). The Cross-Section of Expected Stock Returns. *Journal of Finance* 47:2, 427–465.
- Fama, E. F. & K. R. French (1996). Multifactor Explanations of Asset Pricing Anomalies. *Journal of Finance* 51:1, 55–84.
- Fama, E. F. & K. R. French (1997). Industry costs of equity. *Journal of Financial Economics* 43:2, 153–193.
- Fama, E. F. & K. R. French (2015). A Five-Factor Asset Pricing Model. *Journal of Financial Economics* 116:1, 1–22.
- Field, L. C., & D. P. Sheehan (2004). IPO underpricing and outside blockholdings. *Journal of Corporate Finance* 10:2, 263-280.

- Goergen, M., A. Khurshed & R. Mudambi (2007). The Long Run Performance of U.K. IPOs: Can it Be Predicted? *Managerial Finance* 33:6, 401-419.
- Hahl, T., S. Vähämaa & J. Äijö (2014). Value versus growth in IPOs: New evidence from Finland. *Research in International Business and Finance* 31, 17-31.
- Hanley, K., A. Kumar & P. Seguin (1992). Price stabilization in the market of new issues. *Journal of Financial Economics* 34:2, 177-197.
- Helwege, J. & N. Liang (2004). Initial Public Offerings in Hot and Cold Markets. *Journal of Financial and Quantitative Analysis* 39:3, 541-569.
- Hidén, P. (2002). *Listautuminen ja vahingonkorvausvastuu*. Vantaa: Kauppakaari. 241 s. ISBN 952-14-0626-7.
- Hughes, P. J. & A. V. Thakor (1992). Litigation risk, intermediation, and the underpricing of initial public offerings. *Review of Financial Studies* 5:4, 709-742.
- Ibbotson R. (1975). Price Performance of Common Stock New Issues. *Journal of Financial Economics* 2:3, 235-272.
- Ibbotson, R. & J. F. Jaffe (1975). "Hot Issue" Markets. *Journal of Finance* 30:4, 1027-1042.
- Islam, A. & Z. Ahmad (2010). An Empirical Investigation of the Underpricing of Initial Public Offerings in the Chittagong Stock Exchange. *International Journal of Economics and Finance* 2:4, 36-46.
- Jegadeesh, N. & S. Titman (1993). Returns to buying winners and selling losers: Implications for stock market efficiency. *The Journal of finance* 48:1, 65-91.
- Johnson, J. & R. Miller (1988). Investment Banker Prestige and the Underpricing of Initial Public Offerings. *Financial Management* 17:2, 19-29.

- Keloharju, M. (1993). The Winner's Curse, Legal Liability, and the Long-Run Price Performance of Initial Public Offerings in Finland. *Journal of Financial Economics* 34:2, 251–277.
- Kendall, M. G. (1953). The Analysis of Economic Time-Series. *Journal of the Royal Statistical Society* 116:1, 11–25.
- Lee, J. & Y. Lo (2002). The Reasons for Post-Issue Operating Performance Decline of IPO Firms. *Journal of Financial Studies* 10:1, 23.
- Ljungqvist, A. (2007). IPO Underpricing. Teoksessa *Handbook of Empirical Corporate Finance*. Espen Eckbo. Amsterdam: Elsevier. 376–409. ISBN 0-444-50898-8
- Loughran, T. & J. R. Ritter (2002). Why don't issuers get upset about leaving money on the table in IPOs? *The Review of Financial Studies* 15:2, 413–443.
- Lowry, M. & S. Shu (2002). Litigation risk and IPO underpricing. *Journal of Financial Economics* 65:3, 309–335.
- MacKinlay, A.C. (1997). Event Studies in Economics and Finance. *Journal of Economic Literature*. 35:1, 13–39. ISSN 00220515
- Malkamäki, M. & T. Martikainen (1989). Rahoitusmarkkinat. Jyväskylä: Weilin+Göös. 329 s. ISBN 951-35-4983-6.
- Markowitz, H. (1952). Portfolio Selection. *Journal of Finance* 7:1, 77–91.
- Michaely, R. & W. H. Shaw (1994). The Pricing of Initial Public Offerings: Tests of Adverse Selection and Signaling Theories. *The Review of Financial Studies* 7:2, 279–319.
- Muscarella, C. J. & M. R. Vetsuypens (1989). The underpricing of “second” initial public offerings. *Journal of Financial Research* 12:3, 183-192.
- Nikkinen, J., T. Rothovius & P. Sahlström (2002). Arvopaperisijoittaminen. Helsinki: WSOY. 244 s. ISBN 951-0-31623-7.

- Novy-Marx, R. (2012). The Other Side of Value: The Gross Profitability Premium. *Journal of Financial Economics* 108:1, 1-28.
- Pagano, M., F. Panetta & L. Zingales (1998). Why do companies go public? An empirical analysis. *Journal of Finance* 53:1, 27-64.
- Pastor, L. & P. Veronesi (2005). IPO Waves. *Journal of Finance* 60:4, 1713–1757.
- Pastor, L., L. Taylor & P. Veronesi (2009). Entrepreneurial Learning, the IPO Decision, and the Post-IPO Drop in Firm Profitability. *The Review of Financial Studies* 22:8, 3005-3046.
- Pohjola, M. (2012). *Taloustieteen oppikirja*. 7. painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy. 305 s. ISBN 978-952-63-1556-0.
- PricewaterhouseCoopers (2013). Euroopan listautumisantien näkymät valoisampia kuin pitkään aikaan – Suomessa edelleen vaisua. Saatavana Internetistä: <URL:<http://www.pwc.fi/fi/tiedotteet-2013/euroopan-listautumisantien-nakymat-valoisampia-kuin-pitkaan-aikaan.jhtml>>
- Purnanandam, A. K. & B. Swaminathan (2004). Are IPOs Really Underpriced? *Review of Financial Studies* 17:3, 811–848.
- Rajan, R. & H. Servaes (1997). Analyst following of initial public offerings. *The Journal of Finance* 52:2, 507-529.
- Ritter, J. R. (1987). The costs of going public. *Journal of Financial Economics* 19:2, 269–281.
- Ritter, J. R. (1991). The Long-Run Performance of Initial Public Offerings. *Journal of Finance* 46:1, 3–27.
- Ritter, J. R. (2003). Behavioral Finance. *Pacific-Basin Finance Journal* 11:4, 429–437.
- Ritter, J. R. & I. Welch (2002). A Review of IPO Activity, Pricing, and Allocations. *Journal of Finance* 54:4, 1795-1827.

- Rock, K. (1986). Why new issues are underpriced. *Journal of Financial Economics* 15:1-2, 187–212.
- Ruud, J. (1993). Underwriter price support and the IPO underpricing puzzle. *Journal of Financial Economics* 34:2, 135–151.
- Sharpe, W. F. (1964). Capital asset prices: A theory of market equilibrium under conditions of risk. *Journal of Finance* 19:3, 425–442.
- Shiller, R. J. (1990). Speculative Prices and Popular Models. *Journal of Economic Perspectives* 4:2, 55–65.
- Smith, C. W. (1986). Investment Banking and the Capital Acquisition Process. *Journal of Financial Economics* 15:1-2, 3–29.
- Stoughton, N. M. & J. Zechner (1998). IPO-mechanisms, monitoring and ownership structure. *Journal of Financial Economics* 49:1, 45-77.
- Su, D. (2003). Adverse-selection versus signaling: evidence from the pricing of Chinese IPOs. *Journal of Economics and Business* 56, 1–19.
- Tinic, S. (1988). Anatomy of Initial Public Offerings of Common Stock. *Journal of Finance* 43:4, 789-822.
- Welch, I. (1989). Seasoned Offerings, Imitation Costs, and the Underpricing of Initial Public Offerings. *The Journal of Finance* 44:2, 421–449.
- Welch, I. (1992). Sequential sales, learning, and cascades. *Journal of Finance* 47:2, 695–732.
- Westerholm, P. J. (2006). Industry Clustering in Nordic Initial Public Offering Markets. *International Review of Finance* 6:1-2, 25-41.
- Yi, J. (2003). Three Anomalies of Initial Public Offerings. *Briefing Notes in Economics*–58: September/October, 1-14.

Zingales, L. (1995). Insider Ownership and the Decision to Go Public. *Review of Economic Studies* 62:3, 425–448.

Liite 1. Oman pääoman tuottoasteen tarkastelussa käytetyt listautumisannit.

Päivämäärä	Yritys	Portfolio
1994-04-25	Lounais-Suomen sähkö (Länsivoima)	Matala
1994-07-08	Santasalo JOT Oy (Componenta Oyj)	Matala
1994-09-27	Raute Oy A	Matala
1994-11-10	Kemira Oyj	Matala
1994-11-24	E.ON Finland Oyj (Espoon sähkö?)	Matala
1995-06-01	Nokian Tyres Plc	Neutraali
1995-06-27	Rauma Oy	Korkea
1995-11-24	Neste Oy (vanha)	Matala
1996-03-27	Konecranes Oyj	Neutraali
1997-04-02	PKC Group Oyj (PKC Group Oyj)	Korkea
1997-04-23	Nordic Aluminium Oy	Neutraali
1997-06-05	Kyro Oyj (Glaston)	Matala
1997-06-13	Rocla Oy	Korkea
1997-09-23	WM Data Novo (KT-Tietokeskus)	Matala
1997-11-24	Elcoteq Network Oyj A	Matala
1997-12-01	Pöyry Plc	Matala
1998-01-02	Incap Oyj	Neutraali
1998-04-30	Ramirent Oyj (A-rakennusmies)	Korkea
1998-06-01	Sponda Oyj	Korkea
1998-09-15	Elektrobit Group Oyj (JOT automation group)	Korkea
1998-10-19	Exel	Korkea
1998-11-17	Sonera-yhtymä Oyj	Matala
1998-12-04	Rapala Normark Oyj (Rapala VMC)	Korkea
1998-12-18	Fortum Oyj	Korkea
1999-03-09	Stonesoft Oyj	Korkea
1999-03-11	Janton Oyj	Korkea
1999-03-12	Marimekko	Matala
1999-03-15	TJ Group (Innofactor Oyj)	Korkea
1999-03-23	Eimo Oyj A	Korkea
1999-03-30	Teleste Oyj	Korkea
1999-06-01	Oral Hammaslääkärit Plc (Nedecon)	Korkea
1999-06-08	Technopolis Oyj	Matala
1999-06-18	Biohit Oyj B	Korkea
1999-06-22	Perlos Oyj	Matala
1999-07-06	Sanitec Oyj	Neutraali
1999-09-06	TH Tiedonhallinta (Solteq Oyj)	Korkea
1999-09-27	Digia Oyj (Sysopen Digia)	Korkea
1999-09-28	Ixonos Oyj (Tieto-X)	Korkea
1999-10-08	Liinos Oyj (Visma Software)	Korkea
1999-10-15	Dovre Group Oyj (Proha)	Korkea
1999-10-22	Aldata Solution Oyj	Neutraali
2000-04-10	Saunalahti Group Oyj	Matala
2000-04-13	Tekla Oyj A	Korkea
2000-04-27	Etteplan Oyj	Korkea
2000-05-29	Sentera Oyj (Iocore)	Korkea
2000-06-19	Done	Matala
2000-06-29	Biotie Therapies Oyj	Matala
2000-06-30	Tecnomen Oyj	Matala
2000-07-03	Okmetic Oyj	Matala
2000-10-09	Wulff Group (Belton-Yhtiöt)	Korkea
2000-12-14	Vacon Oyj (Vaasa control)	Korkea
2000-12-20	SSH Communications Security Oyj	Matala
2002-03-08	QPR Software	Korkea
2004-10-14	Kemira GrowHow Oyj	Matala
2005-04-18	Neste Oyj (nykyinen)	Matala
2005-05-27	AffectoGenimap	Neutraali
2006-03-13	Salcomp Oyj	Korkea
2006-03-14	Ahlström Oyj	Matala
2006-04-13	FIM Group Oyj	Matala
2007-04-03	Suomen Terveystalo Oyj	Matala
2007-06-12	SRV Yhtiöt Oyj	Korkea
2009-05-11	Talvivaara	Matala
2009-09-29	Aktia Pankki A	Matala
2009-09-29	Aktia Pankki R	Matala
2012-07-17	Sotkamo Silver Oyj	Matala
2013-10-14	Orava Asuinkiinteistörahasto Oyj	Matala
2013-11-28	Restamax Oyj	Korkea
2014-03-25	Verkkokauppa.com	Korkea
2014-05-19	Cleantech Invest	Matala
2014-11-20	Nixu	Matala
2014-11-24	United Bankers Oyj	Korkea

Liite 2. Bruttokannattavuuden tarkastelussa käytetyt listautumisannit.

Päivämäärä	Yritys	Portfolio
1994-07-08	Santasalo JOT Oy (Componenta Oyj)	Matala
1994-09-27	Raute Oy A	Matala
1994-11-10	Kemira Oyj	Matala
1995-06-01	Nokian Tyres Plc	Korkea
1995-06-27	Rauma Oy	Korkea
1995-11-24	Neste Oy (vanha)	Neutraali
1996-03-27	Konecranes Oyj	Neutraali
1997-04-23	Nordic Aluminium Oy	Korkea
1997-06-05	Kyro Oyj (Glaston)	Korkea
1997-11-24	Elcoteq Network Oyj A	Matala
1998-11-17	Sonera-yhtymä Oyj	Korkea
1998-12-18	Fortum Oyj	Matala
1999-06-08	Technopolis Oyj	Matala
1999-10-08	Liinos Oyj (Visma Software)	Korkea
2004-10-14	Kemira GrowHow Oyj	Matala
2005-04-18	Neste Oyj (nykyinen)	Korkea
2005-05-27	AffectoGenimap	Matala
2006-03-13	Salcomp Oyj	Neutraali
2006-03-14	Ahlström Oyj	Korkea
2007-06-12	SRV Yhtiöt Oyj	Matala
2009-05-11	Talvivaara	Matala
2013-10-14	Orava Asuinkiinteistörahasto Oyj	Matala
2013-11-28	Restamax Oyj	Korkea
2014-03-25	Verkkokauppa.com	Korkea
2014-11-24	United Bankers Oyj	Korkea